

العمارة في المنطقة ال

تحولات تتسع

مطار الهفوف القديم الذي بنته أرامكو في الأربعينيات من القرن الماضي وزاوجت فيه بين التصميم الغربي لمبنى المطار بقاعاته المفتوحة والتقنية التقليدية بحضورها البصري الأخاذ

تثير العمارة المعاصرة في المنطقة الشرقية التساؤل حول الصورة المستقبلية التي يمكن أن تعبر عن العمق التاريخي والريادة التقنية التي تتميز بها، فبعد سبعة عقود من التغيير، يعود السؤال مجدداً عن التحولات الثقافية والاجتماعية وأثرها على شكل العمارة في المنطقة. فمن جهة، لم تعد العمارة التي نتطلع إليها هي تلك التي تخاطب التاريخ فقط بقدر ما تعبر عن نهضتنا العلمية والتقنية، ومن جهة أخرى تواجهنا صعوبات في تحقيق هذه العمارة. ولعلنا نبدأ قراءتنا للعمارة في المنطقة الشرقية من العبارة التي تقول "إن الفرد يعيد زيارة ماضيه من أجل خلق استقلالية أكبر للمستقبل"، وهي عبارة تحثنا على الموضوعية في رؤيتنا لتجربتنا المعمارية، التي كانت أرامكو السعودية الشريك الرئيس في تحولاتها التي هي فعلاً تحولات تتسع لها حدقة العين.

...شرقية:
لها حدقة العين

د. مشاري عبد الله النعيم *

* رئيس قسم العمارة-جامعة الملك فيصل

يُعبر (بودلير) في قصيدته (كآبة باريس) عن فكرة الحداثة التي أعادت تشكيل أسلوب الحياة المدنية فيقول «إن الحياة الحديثة تتطلب لغة جديدة، نثراً شعرياً موسيقياً بدون إيقاع وبدون قافية، نثراً يتحلى بما يكفي من المرونة، وبما يكفي من الفظاظة ليتلاءم مع النوازع الغنائية للروح، مع تموجات أحلام اليقظة، مع رقصات الوعي وقفزاته». ويؤكد على أن هذا المثل الأعلى المستحوذ الآسر لم يولد إلا من اكتشاف جملة من المدن العملاقة ومن اندماج ارتباطاتها التي لا تعد ولا تحصى. إن سلطة المدينة التي يتحدث عنها (بودلير) لا تقف عند بناء الإنسان المدني فكرياً وسلوكياً وذوقياً، والذي يختلف عن ذلك الإنسان البسيط الذي يعيش الحياة الوادعة في القرية، بل إنها تتعداها لتصنع فيه الرغبة في التجديد والتغيير باستمرار.

لعلنا هنا نستطيع أن نثير بعض الأسئلة حول عمارة المنطقة الشرقية وما أحدثته من تغيير في نمط التفكير وأسلوب الحياة لأبناء المنطقة. مما لا شك فيه أن مدن

على الرغم من أن مدن المنطقة تبنت خيار المستقبل منذ بداية التحول الذي طرأ على المملكة، فإنها لم تحاول أن تهمش تاريخها أو تراثها. بل إنها في تحولها نحو المستقبل كان التاريخ هو المرشد والدليل

المنطقة تبنت خيار المستقبل منذ بداية التحول الذي طرأ على المملكة، ومع ذلك لم تحاول أن تهمش تاريخها أو تراثها، بل إنها في تحولها نحو المستقبل كان التاريخ هو المرشد والدليل، ليس لما يجب أن يكون، بل لما يفرضه الارتباط بالجذور من حاجة إلى التوازن حتى لانفقد الإحساس بالحاضر والتطلع إلى المستقبل. ربما نحتاج في البداية أن نطرح فكرة التقاليد التي غالباً ما كانت موازية لتطلعات الحداثة في المنطقة، فكيف كان التوازن بين التقليد والحداثة وكيف صنعت تلك الحداثة تقاليد جديدة؟

يرى «أريك هوبزباون» و «تيرنس رينجر» في كتابيهما (ابتكار التقليد) أن التقاليد والعادات المخترعة ليست تقاليد وعادات أصيلة. إنها تقاليد وعادات مخترعة أكثر من كونها تنمو تلقائياً، وهي تستخدم كوسائل للسلطة، وأنها لم توجد منذ زمن سحيق. ومهما كان التواصل الذي توحي به هذه التقاليد مع الماضي البعيد إلا أنه تواصل غير واقعي إلى حد بعيد. بينما يرى «أنطوني جدنز» أن جميع التقاليد هي تقاليد مخترعة، وما من مجتمعات تقليدية كانت تقليدية تماماً. والتقاليد والعادات اكتشفت لأسباب مختلفة. ويؤكد على أنه من الخرافة الاعتقاد بأن التقاليد محصنة ضد التغير. فالتقاليد تتطور عبر الزمن، بل يمكن كذلك أن تتبدل أو تتحول فجأة تحولاً تاماً. ويرى أنها قد تخترع ويعاد اختراعها. ويشير إلى أن بعض التقاليد ظلت سارية عبر مئات السنين مثل التقاليد المرتبطة بالأديان العظيمة.

ومن جانب آخر، يؤكد أن الثبات عبر الزمن ليس هو المحدد لسمة التقليد، أو لسمة قرينته الأكثر انتشاراً (العادة) بل إن الخصائص المميزة للتقليد هي خصائص مرتبطة بالطقوس والتكرار، فالتقاليد مرتبطة دائماً بمجموعة من الناس. وقد يتبع الأفراد التقاليد والعادات، بيد أن التقاليد ليست خاصية لسلوك الفرد في الطبائع التي تنطوي عليها. ويرى أن عصر التنوير بدأ بتدمير مشروعية التقليد، وقد نجح في ذلك على نحو جزئي. فالتقاليد بقيت قوية لمدة طويلة في أغلب أوروبا الحديثة، كما أنها بقيت محصنة بقوة في أغلب دول العالم. وقد أعيد اختراع العديد منها على مر العصور، ولكن يبقى التمسك بالتقاليد حقيقة تتضاءل شيئاً فشيئاً. وتعني الطريقة التقليدية حماية الأنشطة التقليدية من خلال طقوسها ورمزيتها، أي حماية التقليد من خلال مزاعمه في امتلاك الحقيقة. وغالباً ما تخضع التقاليد إلى الحداثة، على الأقل في بعض المواقف وعبر العالم كله. فالتقليد الذي يفرغ من محتواه، ويتاجر به، يصبح من سقط المتاع. وبشكل عام فإن المجتمع بحاجة إلى التقليد، فنحن لانقبل بمفهوم عصر التنوير الذي مؤداه أن على العالم أن يتحرر من التقليد برمته، فالتقاليد تشكل مطلباً حياتياً، وهي سوف تستمر، لأنها تمنح الحياة الاستمرارية.

وربما سأل بعضنا نفسه لماذا يرغب في حاجة معينة، لماذا يتصرف بشكل دون آخر؟ بالتأكيد، قد تكون صورة معينة جعلته يستعيد ذكريات خاصة. هذا ما تفعله التقاليد التي تخاطب الذاكرة الجماعية وتتجاوب مع القيم المشتركة. هنا قد نحتاج إلى طرح إشكالية التقليد الذي اصطدمت به عمارة المنطقة الشرقية بقوة في النصف الثاني من القرن العشرين عندما بدأت رحلة الحداثة في المنطقة مع تأسيس أرامكو السعودية، فأين وصلت تلك الرحلة وإلى أين ستتجه في المستقبل؟

نحن بحاجة لإعادة التفكير في أسئلة المستقبل التي نحاول

أن نثيرها في حوارنا المعماري، والتي تنحصر دائماً في إمكانية صناعة عمارة أصيلة تستجيب لهاجسنا الذي يسكننا منذ أن بدأنا أن ندرك وجود أزمة هوية لدينا. إن طرح مسألة الهوية هدفاً بحد ذاته في العمارة، تسبب مع مرور الوقت في شلل فكري كامل لدى معماريينا المعاصرين، وحصرهم في إطار ضيق لم يستطيعوا الفكاك منه حتى الآن.

هذا المقال يحاول أن يثير بعض الأسئلة من خلال التطرق إلى بعض التجارب التي خاضتها العمارة المعاصرة في المنطقة الشرقية منذ بداية التغيير. كما أنه يتناول التحولات الفكرية والسلوكية والذوقية التي طرأت على أبناء المنطقة بفعل هذا التغيير.

قراءة لتجربة عمرانية مبكرة

هناك وقفات تثير فينا الرغبة في مساءلة الحدث. هذه الوقفات قد تحدد ملامح البدايات خصوصا إذا كانت تلك البدايات ضبابية ويصعب تحديدها، فككل البدايات التي ينشأ عنها صراع فكري وثقافي واجتماعي وحتى ذوقي وتقني، تشكّل أسئلة لا تجد لها إجابات رغم مرور الزمن وتواري البدايات نفسها خلف سحب الأحداث.

فلماذا نحن في توق مستمر للأصالة دون أن نتأكد ماذا نعني بالأصالة؟ لقد كان ومايزال هناك شك في إمكانية تطوير مبانٍ حديثة تشكل استمرارية للعمارة العربية القديمة. هذه الشكوكُ أثيرت في العديد من اللقاءات من قبل العديد من المعماريين المعروفين في العالم العربي، وقد كانت حجتهم أن هناك العديد من المباني المعاصرة التي تقوم بوظائف لم تكن موجودة من قبل، وأن العمارة التقليدية لم تتوافر لها القدرة بأية حال من الأحوال لكي تستوعب تلك الوظائف. والواقع أننا لا نستطيع أن نجزم بقدرة العمارة التقليدية في المنطقة الشرقية على استيعاب الوظائف الجديدة، ولكننا نستطيع أن

يتمتع مطار الظهران القديم بصبغة بصرية محلية من خلال الاستخدام المكثف للأقواس والزجاج الملون

نثير بعض الأسئلة مثل: كيف ستكون عمارة المنطقة لو أتيحت لبعض التجارب الثرية في النصف الأول من القرن العشرين أن تستمر؟ وهل هناك إمكانية للعودة إلى المستقبل من خلال طرح تصورات تربط عمارة الماضي بالحاضر والتي يمكن أن تصنع عمارة المستقبل؟

في بداية التغير حدثت تجربة فريدة من نوعها تمثلت في تجربة مطار الهفوف القديم الذي بنته أرامكو السعودية على الطراز التقليدي وبمواد تقليدية في العقد الرابع من القرن العشرين، فقد بنيت قاعات المطار على النمط التقليدي، وقام البناؤون التقليديون ببناء المطار (الأستاذ الذي قام ببناء المطار هو البنّاء عبد اللطيف العرادي) في مزاوجة رائعة بين التصميم الغربي لمبنى المطار بقاعاته المفتوحة والتقنية التقليدية بجمالياتها وحضورها البصري الأخاذ. ولطالما أثارت هذه التجربة المبكرة الأسئلة حول عمارتنا المعاصرة وكيف يمكن أن تكون لو استمر ذلك العمل الخلاق ولو استفدنا فعلاً من تجربة البناءين القدماء؟

لهذه التجربة أبعادها الفكرية المتعددة، فهي تعكس من جهة مدى مرونة النمط التقليدي وقدرته على التطور واستيعاب الجديد لو أعطيت الفرصة للمتمرسين فيه للقيام بتجارب تستلهم إيجابيات النمط التقليدي وتعكسه بصورة معاصرة. ومن جهة أخرى فإن هذه التجربة تعطينا درساً أن الإنسان هو القادر على التطوير وأن ذلك التطوير يجب أن ينبع من داخله لا أن يفرض عليه فرضاً، فلو درسنا هذه التجربة لرأينا أن البنّاء التقليدي، بكل قيمه وإدراكه للجوانب المتعددة لإمكانيات النمط التقليدي، قام بوضع تصور للمطار كبناء معاصر ذي وظيفة معاصرة لم يسبق للنمط التقليدي أن قام بها، وقد تم تنفيذ ذلك من خلال الوسيط وهو البنّاء الإنسان القادر على التطوير والحامل للقيم التقليدية في الوقت نفسه. إن الدرس الأول الذي يجب أن نفهمه هو أن النمط التقليدي كان قابلاً للتطوير، وأنه كان بإمكانه أن ينتهي إلى أفكار متطورة معاصرة مستمدة من جذورنا الثقافية. والدرس الآخر هو عدم الاستعجال وتحيّن الفرص السهلة عندما يكون الهدف هو تطوير نموذج حضاري و إلا وقعنا في شرك التقليد.

دور أرامكو السعودية في تحولات البيئة العمرانية

يعكس هذا الدور أو هذه التجربة العديد من المباني الإدارية المبكرة التي أنشأتها الشركة في مقارها المختلفة والتي نفذت على النمط المعماري الحديث واستخدمت فيها



هناك ضرورة ملحة لاستيعاب واستلهـ

الخرسانة، فبعض تلك المباني التي ما تزال قائمة في مقر الشركة الرئيس في الظهران وبقيق تعكس بساطة العمارة الحديثة الخالية من الزخرفة وتعبر عن تقنياتها الممعنة في الحداثة في ذلك الوقت، كما أنها تذكرنا بعبارة «الشكل يتبع الوظيفة» التي أطلقها المعماري الأمريكي (لويس سوليفان) في نهاية القرن التاسع عشر. ورغم أن فكرة الشكل الذي يتبع الوظيفة لم تتجسد في عمارة المطار القديم بمدينة الهفوف إلا أن جزءاً منها بدا واضحاً للعيان عندما تحرك الشكل التقليدي عن تقليديته ليكتسب بعداً بصرياً جديداً فرضته عليه الوظيفة الجديدة التي لم يعتد أن يعبر عنها من قبل.

إن الحديث عن العمارة في المنطقة الشرقية هو في حقيقته مساءلة فكرية للمتغيرات العمرانية في المملكة بشكل عام لأن التحول نحو الحداثة بدأ من هنا، إذ يتفق كثير من

> الحديث عن العمارة في المنطقة الشرقية هو في حقيقته مساءلة فكرية للمتغيرات العمرانية في المملكة بشكل عام لأن التحول نحو الحداثة بدأ من هنا



ام جماليات وتقنيات التراث المعماري المحلي في التخطيط العمراني للمحافظة على الهوية الثقافية

الدارسين على أن بداية التغير الفعلي في البيئة العمرانية السعودية بدأ مع الأحياء السكنية التي أنشأتها أرامكو في الثلاثينيات والأربعينيات من هذا القرن، فقد أنشأت مجمعاً سكنياً في الظهران في عام ١٩٣٨م، وتبعه آخر في رأس تنورة في عام ١٩٣٩م، ثم في بقيق عام ١٩٤٤م. كان لتلك البدايات تأثير عميق على القيم السائدة في البيئة السكنية السعودية التقليدية، لذلك كان لا بد من أن نبحث عن حجم التساؤل الذي أحدثته تلك البدايات في ذهن كل من عاشها، فالصور الجديدة التي أقحمت على البيئة العمرانية السعودية آنذاك أحدثت صدمة التحول البصري التي بدأ يعيشها المواطن السعودي، فقد كانت التشكيلات البصرية الجديدة مغايرة لما عهده إنسان ذلك العصر، وهذا ما أحدث نوعاً من التهجين العفوي، الذي يعني اندماج العناصر المستعارة من الثقافات الأخرى مع الثقافة المحلية بصورة عفوية، يتم فيها ترشيح بعض العناصر الجديدة ودمجها في الثقافة المحلية لتعبر عن صورة اجتماعية جديدة، وقد يحدث هذا الدمج بصورة مكثفة على حساب الثقافة المحلية، وبالتالي تصبح العناصر الأصلية ثانوية مما يفقد الثقافة المحلية أصالتها.

فالنتاج العمراني الذي تكونت منه مدن المنطقة الشرقية في الفترة ما بين ١٩٣٥ - ١٩٥٥م، وهي الفترة التي يمكن أن نطلق عليها فترة النزاع الثقافي في البيئة العمرانية، لم يتجاوز فنون العمارة القديمة كثيراً ولكنه أحدث صدمة ثقافية. وربما يعود ذلك إلى فعل الخبرة القديمة التي أعادت صناعة الأشكال العمرانية التقليدية وبصورة عفوية، فأبناء تلك الفترة هم أبناء المدينة القديمة، حملوا قيمها وتشكلت في أذهانهم صورها، كما أن مقاولي تلك الفترة هم البنّاؤون القدماء الذين عرفوا الطين والجص وجذوع النخل، وهم في الوقت نفسه أبناء فترة الانتعاش الاقتصادي والمؤثرات الخارجية المتسارعة والأنماط المعيشية المختلفة، لذلك فإن هذه الازدواجية للصور الحياتية في ذهن أبناء تلك الفترة كانت هي الوقود المحرك للنزاع الفكري في البيئة العمرانية.

بصمات الثقافة المحلية

ويؤكد «رفائيل مونيو» على أن الشكل المعماري يجب أن يدعم تلك المعاني الموجودة في الذاكرة الجماعية والتي عن طريقها يفهم الواحد عمله، ويضعه ضمن عالم الأشياء المعروفة. ولقد كان لهذه التجربة المبكرة ممثلة في الصور والأشكال العمرانية التي جلبتها أرامكو، تأثيراً عميقاً على مفهومي القديم والجديد، التقليدي والحديث، كمفاهيم

لأن "المعنى يصنعه الناس وليس كامناً في الأشياء ذاتها"، فإننا نجد التضاد البصري والفراغي آخذاً في التزايد مع النقلة الحادة التي صاحبت بناء المجمع السكني الذي أنشأته أرامكو لكبار موظفيها. والحي السكني الذي أنشأه موظفو أرامكو السعوديين في الأربعينيات من هذا القرن

يجب أن يعكس الشكل المعماري للمباني المعاني الموجودة في الذاكرة الجماعية

متقابلة في ذهن الإنسان السعودي في ذلك الوقت. وتلك الصور لم تخاطب الذاكرة الجماعية بل كانت متناقضة معها، مما زاد من حدة التوترات العمرانية في تلك الحقبة. فالتفاعل الذي مارسه المجتمع المحلي مع الجديد أنتج هجيناً بصرياً يحمل صفات القديم الذي كان يميز المجتمع المحلي ويحدد هويته كما يحمل تشكيلات بصرية حديثة. هذا المنتج المهجن كان نتيجة للمقاومة الثقافية التي مارسها أفراد المجتمعات المحلية بصورة لاشعورية للجديد مما يجعلنا قادرين وبشيء من الاطمئنان أن نقول إن البيئة المهجنة في ذلك الوقت تقليدية أكثر منها حديثة. أي أن العناصر المستعارة أبداً لم تؤثر على الصورة البصرية والفراغية للمسكن والبيئة العمرانية ككل، بل على العكس من ذلك فقد خضعت هذه العناصر لعمليات تهذيب مستمرة، حتى أصبحت جزءاً من الشكل العام السائد في البيئة السكنية في تلك الفترة.

ولأن المعنى يصنعه الناس وليس كامناً في الأشياء ذاتها، فإننا نجد التضاد البصري والفراغي آخذاً في التزايد مع النقلة الحادة التي صاحبت بناء المجمع السكني الذي أنشأته أرامكو لكبار موظفيها، والحي السكني الذي أنشأه موظفو أرامكو السعوديين في الأربعينيات من هذا القرن. وقد أسهم ذلك في رفع مستوى التوتر الثقافي وعجَّل بظهور مفاهيم جديدة على المنطقة مثل الهوية، التي أخذت تحتل مكاناً مهماً في طرح المثقفين ودارسي البيئة العمرانية خصوصاً في إطارها الثقافي، أي أن المواجهة الثقافية التي حدثت في تلك الفترة زادت من درجة الوعي بالذات وحفزت مفهوم الأنا والآخر.

يتضح ذلك من الملاحظة التي ذكرها الأنثروبولوجي الأمريكي «سولون كيمبال» الذي زار الظهران في بداية الخمسينيات، وأجرى دراسة مقارنة بين المجمع السكني الذي أنشأته أرامكو لكبار موظفيها والحي السكني الذي أنشأه السعوديون في تلك الفترة، فقد أكد على أنه لاتوجد أية صعوبة لدى أي غربي أن يميز المجمع السكني لكبار الموظفين كحي يحمل تقاليد الجنوب الغربي الأمريكي في تخطيط المدن. إنها منطقة تحتلها المساكن ذات الطابق الواحد ... كل مسكن محاط بساحة خضراء صغيرة عادة ما تحاط بسياج من الشجيرات وعلى النقيض من هذه التجربة بدأ يظهر المجمع

السكني السعودي محاذياً له ومعبراً عن مقاومة شديدة للصور البصرية والفراغية المستوردة. عندما التحق السعوديون بالعمل في شركة أرامكو سارعوا في إنشاء مساكنهم في الأراضي الخالية المحاذية لمجمع كبار الموظفين، مستخدمين في ذلك المواد المحلية المتوافرة كما أنهم أعادوا الشكل الفراغي للحي السكني القديم بطرقه المتعرجة والضيقة وحوائط مساكنه المصمتة. لقد أدى هذا إلى ظهور مجمع سكني مبني من الطوب الطيني والأخشاب على الطريقة التقليدية وبأسلوب مريح. لاحظ كيمبال هذا الحي السكني ووصفه بأنه غير مخطط كما أنه يُعد محاولة من قبل العرب لتأسيس بيئة اجتماعية ثرية بالصور. كما أنه لاحظ الإصرار الذي أبداه الساكنون للتعبير عن هويتهم في هذا الحي الذي يعبر عن بزوغ حياة اجتماعية محلية، ذلك أن الأشكال العمرانية تصبح ذات معنى عندما تحتوي على المعلومات التي يستطيع الناس فهمها، حتى إذا حان وقت تطبيق هذه المعلومات وتفسيرها يقوم الشكل العمراني بإرشاد استجابة الناس وتوجيهها. وهذا ما لم يحققه حي أرامكو الجديد في ذلك الوقت، حيث استجاب السكان السعوديون للأشكال المختزنة في أذهانهم وحاولوا إعادة إنتاجها في حيهم الجديد.

تغيير النسيج العمراني لمدن المنطقة الشرقية

الصور المهمة التي نود توضيحها هي تأثير هذه المتغيرات على النسيج العمراني في مدن المنطقة الشرقية، وسوف نبدأ بالمدن الجديدة وبالذات مدينة الخبر. فالتباين في هذه المدينة واضح جداً، وهي في رأيي درس حقيقي يمكن أن يؤرخ عمرانياً لتلك الفترة، فمدينة الخبر خططت من قبل أرامكو عام ١٩٤٧م، واتخذت النظام الشبكي أسلوباً في التخطيط، فقسمت إلى قطع (بلوكات) متساوية الأبعاد تقريباً وهذا النظام في التخطيط كما نعرف هو نظام غربي. ولكن اللافت للنظر هو الأنماط السكنية التي ظهرت في هذه المدينة، فقد ظهر نظامان سكنيان واضحان، أحدهما يتخذ من الفيلا الغربية نمطاً له أما الآخر فقد اتخذ المسكن التقليدي نمطاً له. وظهر هذان النمطان مع بداية بناء هذه المدينة، فالمهاجرون من المدن القديمة من المنطقة كالأحساء والقطيف والبحرين شيدوا مساكن تقليدية امتدت قيمهم التقليدية فيها، أما الوافدون من أجانب وعرب إضافة لبعض السعوديين فقد فضلوا الفيلا الحديثة على النمط التقليدي. والنقطة الأخرى الجديرة بالاهتمام في تلك المدينة هي طرز المساكن التقليدية نفسها، فقد ظهرت طرز متأثرة بالعمارة التقليدية في كل من البحرين والقطيف والأحساء حسب ما يحمله كل ساكن من قيم وصور ذهنية عن ماهية المسكن، ولكنها في مجملها شكلت بيئة متجانسة، إضافة إلى ذلك، فإن تقسيم البلوك في حالة المساكن التقليدية إلى قطع أراض وبناء المساكن على الصامت (دون ارتداد) وظهور بعض الطرق ذات النهايات المغلقة داخل البلوكات، يقترب أكثر وأكثر من النظام التقليدي. بينما نجد أن الفيلا الحديثة تميزت بوجود الحدائق أو الساحات الخارجية المحيطة بالمسكن من كل الجهات.

وفي المقابل، فقد تأثر سكان المدن القديمة بالتجربة التي استحدثتها أرامكو في المنطقة، فقاموا بتشييد العديد من الأحياء السكنية في أغلب مدن المنطقة الشرقية على النمط الشبكي غير المنتظم، وذلك لعدم وجود جهة مسؤولة عن تنظيم تلك الأحياء، فظهرت أحياء في جنوب مدينة الهفوف

> مدينة الخبر خططت من قبل أرامكو عام ١٩٤٧م، واتخذت النظام الشبكي أسلوباً في التخطيط. فقسمت إلى قطع (بلوكات) متساوية الأبعاد تقريباً

القديمة وشمالها تميزت بتأثرها الشديد بما حدث في مدينة الخبر والدمام، وذلك لأن العديد من سكان المدينة قد بدأوا العمل في أرامكو. واللافت للنظر أن نمط المساكن الذي ظهر في الأحياء الواقعة جنوب مدينة الهفوف تأثر بالمساكن الموجودة في الأحياء القديمة في المدينة أما نمط المساكن في الأحياء الشمالية فقد تأثرت بالأحياء القديمة في شمال المدينة والتي كان يميزها وجود المشربيات على واجهات المسكن. والسبب الرئيس في هذا التأثر المتباين بين شمال المدينة وجنوبها هو في أن سكان الأحياء الجنوبية والشمالية هم أصلاً سكان المدينة القديمة سواء جنوباً أو شمالاً، أي أن امتداد المدينة كان امتداداً طبيعياً حتى تلك الفترة.

محاولات لصناعة عمارة أصيلة

سئل مؤلف موسيقي من القرن العشرين: كيف تؤلف موسيقاك؟ فقال إنه كالنظر من نافذة إلى عاصفة رعدية

خلال ظلمة الليل. فجأة، هناك برق يضيء المنطقة بأكملها. في تلك اللحظة بالذات، يكون الإنسان قد رأى كل شي ولا شيء. يعلق المعماري تشارلز كوريا على هذا القول بأن ما يسمى التأليف هو تصميم المكان حجرة حجرة، شجرة شجرة. فماذا إذن عن تلك الأحجار والأشجار التي شكلت مدن المنطقة الشرقية خلال العقود الماضية، وكيف كان ذلك التأليف؟

لقد أسهمت مرحلة التهجين العفوي في المحافظة على خصوصية العمارة في المنطقة، ودفعت بالعمارة التقليدية خطوة نحو الأمام، إلا أن تلك التجربة لم يكتب لها الاستمرار حيث سيطرت العمارة الحديثة على مجمل النتاج العمراني خلال الستينيات والسبعينيات، ومع ذلك فقد ظهرت اتجاهات معمارية مبكرة تنادي بالعودة إلى العمارة المحلية، تلك الاتجاهات كانت فكرية أكثر منها عملية، إلا أنها كانت تعبر عن حالة عدم الرضا الذي آل إليه وضع العمارة في البلاد.

> لا نستطيع أن نتجاهل المحاولات الجادة التي قام بها عدد كبير من المعماريين في المملكة لإعادة صياغة التراث. وقد خطوا بذلك خطوة جيدة لنقل التراث من مجرد مجموعة من العناصر والتكوينات التي نشعر بعاطفة نحوها، إلى عناصر وتكوينات يمكن أن تشارك في صنع حضارتنا وثقافتنا المعاصرة

ولعله من المفيد هنا أن نتحدث عن هذه الاتجاهات، خصوصاً التاريخية منها، التي مايزال المعماريون المعاصرون يعتمدون عليها في تجاربهم، وهي توجهات محدودة العناصر والقوالب، رغم أننا نرى أنه من الأجدى الانعتاق من تلك التشكيلات والتحول نحو الفهم العميق لمعطيات الحاضر وصناعة الشكل المعماري الأصيل الذي يجب أن يعبر عن روح العصر. والمقصود هو تغيير نظرتنا إلى التراث تغييراً جذرياً. فبدلاً من أن ننظر إلى المنتج النهائي لهذا التراث، يجب علينا أن ننظر إلى العمليات والتجارب التي أدت إلى تطوير هذا المنتج التراثي، ولا يمنع ذلك من أن نستوحي بعض الصور التراثية النهائية ولكن التركيز يجب أن يكون على الجوهر لاستنباط الدروس والأفكار. قد يقول البعض أن هذا الكلام سهل ولكن عندما يصل الموضوع إلى مرحلة التطبيق نواجه صعوبات كبيرة، وأنا أوافقهم على ذلك، فليس هناك أسهل من التقليد وأصعب من الاستنباط. وصعوبة الاستنباط دفعتنا حتى الآن إلى التقليد، ولكن يجب أن نقف ونرفض الحلول السهلة لأنها ليست حلولاً بل مسكنات لا تقدم فكراً ولا حضارة.

مرحلة القوالب العمرانية الجاهزة

إن الكثير مما نعتقد بأنه متحدر من التقليد، ومتجذر في الزمن السحيق، هو في الحقيقة نتاج للقرنين الأخيرين، وهو في الأغلب أحدث من ذلك، خصوصاً فيما يتعلق بعمارتنا التقليدية التي كانت موجودة قبل تحولات الحداثة. وهذا يجعلنا نسأل هل نحن بعودتنا إلى تلك العمارة وتشبثنا بها سنجعل من عمارتنا عمارة أصيلة؟ نحن نرفض هذه الفكرة بالتأكيد ونرى أن الأصالة لا يمكن أن تتحقق عن طريق الاغتراب في الماضي. ولو حاولنا فهم كلمة 'تقليد' سوف نجد أن الجذور اللغوية لكلمة 'تقليد' (tradition) قديمة وللكلمة الإنجليزية أصولها اللاتينية (tradere) والتي تعني (transmit) شيئاً ما لشخص لغرض الحماية. وقد استعملت كلمة (tradere) أصلاً في سياق القانون الروماني في قوانين الإرث. فالتركة تنتقل من جيل إلى آخر ويفترض أن تمنح لشخص موضع ثقة، أي أن الوارث يتعهد بالحفاظ عليها وتنميتها. ولعل صفة الوراثة في العمارة غير مرغوب فيها لأن الديناميكية الاجتماعية والتحولات التقنية تفرض التغيير الوظيفي والبصري على الشكل المعماري باستمرار.

ومع ذلك فإننا لا نستطيع أن نتجاهل المحاولات الجادة التي قام بها عدد كبير من المعماريين في المملكة لإعادة صياغة التراث، وقد خطوا بذلك خطوة جيدة لنقل التراث من مجرد مجموعة من العناصر والتكوينات التي نشعر بعاطفة نحوها، إلى عناصر وتكوينات يمكن أن تشارك في صنع حضارتنا وثقافتنا المعاصرة. ولكن الخطورة هنا تأتي من عملية التقليد التي واكبت تلك الممارسات، فلو نظرنا إلى الإنتاج العمراني الذي قام به هؤلاء الممارسون لرأينا أنهم جميعاً قاموا بنقل قوالب عمرانية جاهزة من العمارة التقليدية، ونجاح هذه التجارب ما هو إلا للنقلة الجديدة التي أحدثتها تلك التجارب بإخراج ممارسة العمارة عن المنظومة التي كانت تسير عليها من قبل. ومن المؤكد أن هذه الممارسات بدأت تدخل حيز التكرار، لأنها ممارسات مبنية على النقل والتقليد وليست مبنية على الاستنباط والتحليل.

الدور الثقافي للعمارة

لعلنا نستطيع إرجاع الوعي بالدور الثقافي للعمارة إلى منتصف الستينيات مع المد القومي الذي أخذ ينادي


١٣٨٧/٤

باستخدام التراث العربي الإسلامي، وإن كانت تلك الدعوة لم تتحول إلى اتجاه معماري حقيقي لأنه حاول بعث العمارة العربية من الناحية الشكلية ولم يقترب بما فيه الكفاية من المبادئ التي صنعت ذلك الشكل. ويتمثل هذا الاتجاه في عدة مبان في المملكة كالمعهد الملكي الثانوي الصناعي في مدينة الرياض على سبيل المثال كما تعد جامعة الملك فهد بالظهران، التي قام بتصميمها كوديل روليت سكوت بهيوستن بالولايات المتحدة الأمريكية، من أهم تلك المحاولات. ففي منتصف الستينيات من القرن العشرين لم يكن أحد يتوقع أن تتحول تلك الكلية المشرفة على جبل الظهران والتي خصصت لدراسة الهندسة إلى جامعة كبيرة ومهمة. فعندما بدأ التصميم والتنفيذ في المرحلة الأولى من الحرم الجامعي بين عامي ١٩٦٥ و١٩٧٣م (وهو العام الذي تحولت فيه إلى جامعة وقام جلالة الملك فيصل، رحمه الله، بافتتاحها) كانت الرسالة التي تعكسها المباني واضحة، فهي تؤكد الصورة الهندسية والعلمية التي تميز الجامعة عبر الترابط بين الصخر والبيئة العمرانية الجديدة ومن خلال استخدام السطوح الخرسانية المكشوفة. ولعل هذا ناتج عن الهدف الذي وضعته إدارة الجامعة في ذلك الوقت التي أكدت أن التصميم يجب أن يكون عملياً ووظيفياً واقتصادياً في التصميم الداخلي، وأن يعكس المظهر الخارجي أفضل التصاميم العربية التقليدية.

أمثلة معمارية بارزة

تركز مباني الجامعة التي تتخذ بعض العناصر الشكلية التقليدية أثراً بالغاً في أذهان سكان المنطقة، خصوصاً وأنها تشكل علامة مميزة لوقوعها على تل يرتفع ٣٠ متراً، فهي مرئية بوضوح من قبل المارة. كما أننا لا نستطيع تجاهل حجم التأثير الذي تلعبه جامعة الملك فهد في المنطقة خصوصاً وأنها تمثل الصورة الأكثر حداثة في ذهن أكثر الناس. ولا بد أن



يكون قد ظهر عدد من المباني التي تحاكي مباني الجامعة في ذلك الوقت. هذا الوعي بدور العمارة الثقافي عمّق الاتجاه الانتقائي الذي حاول أن ينتقي عناصر تقليدية مجربة وسريعة التأثير وتخاطب الذاكرة الجماعية، والقيام بإعادة استخدامها في المباني المعاصرة.

في المقابل، يعد المجمع الإداري لأرامكو السعودية في الظهران (مباني الإدارة والهندسة والتنقيب) أحد رموز العمارة الحديثة في المنطقة الشرقية، بما فيها من مبانٍ متعددة الطوابق، يغلب على كسائها الخارجي الزجاج. ورغم أن هذه الحداثة متأخرة بعض الشي، حيث بنيت تلك المباني في وقت كانت عمارة ما بعد الحداثة تستعد للانطلاق، إلا أنها أحدثت تأثيراً كبيراً في المنطقة. واستمراراً للفكر الانتقائي وتعدد الأنماط المعمارية، يظهر مطار الظهران القديم الذي صممه المعماري الأمريكي «ياماساكي» ليعزز تلك النظرة في عمارة المنطقة، فقد قام هذا المعماري بمخاطبة الذاكرة الجماعية من خلال استخدامه للأقواس والزجاج الملون في محاولة لصناعة عمارة ذات صبغة بصرية محلية. ويظهر هذا الاتجاه كذلك في مبنى بلدية الدمام (إدارة التخطيط العمراني حالياً). ورغم أن التجربة كانت مبهرة في تلك الفترة، إلا أنها لم تتطور إلى ظاهرة عمرانية واجتماعية وتقنية، بل إنها تقلصت مع الوقت لكي تصبح مجرد تجربة عابرة. وبهذا نستطيع أن نعود بالفكر الانتقائي إلى بدايات الوعي بدور العمارة كموصل ثقافي والذي لم تستطع العمارة الحديثة أن تقنع به الإنسان العادي. وقد تبلور هذا الدور مع بزوغ عمارة ما بعد الحداثة التي ظهرت كاتجاه معماري بعد كتاب روبرت فنتوري «التعقيد والتناقض في العمارة» عام

يظهر اتجاه ما بعد الحداثة في المبنى الأنيق للغرفة التجارية الصناعية للمنطقة الشرقية



١٩٦٦م، والذي أسس فيه لمبادئ عمارة ما بعد الحداثة التي نظّر لها بعد ذلك المنظر المعروف شارلز جانكس. وهذا الاتجاه الذي يخاطب الصفوة، ظهر في صورته الانتقائية المحضة لعناصر تاريخية تخاطب الذاكرة الجماعية دون أن تكون هناك حاجة وظيفية فعلية لتلك العناصر، الأمر الذي أدى إلى إقحام أشكال عمرانية غير مبررة ومملة. المؤيدون للفكر الانتقائي لم يستطيعوا أبداً التخلص من النقل المباشر للقوالب العمرانية التراثية الجاهزة من دون التعمق في تحليلها ودراسة العوامل التي أوجدت هذه القوالب، والاستفادة من الظروف والعوامل التي سمحت بوجودها.

تمثل هذا الاتجاه في الثمانينيات الميلادية في محاولات متكررة لعل من أهمها معرض أرامكو بالظهران الذي صممه المعماري السعودي زهير فايز. ويعدّ هذا المبنى من المباني المهمة التي تمثل الرغبة في العودة إلى الزخرفة التاريخية التي شجعتها عمارة ما بعد الحداثة، فواجهة المعرض تذكرنا بالزخرفة الإسلامية الهندسية رغم أن المبنى من الداخل

> هناك من يرى أن العولمة تركزت بسماتها المعمارية، فغدا الجمال كونياً، وأصبح النشاط المعرفي التذوقي مبوباً وحراً

يخاطب آخر الأفكار في تصميم المعارض في ذلك الوقت، مما جعل العمارة تتجه نحو الشكلية وتتراجع فيها فكرة البساطة التي تعكسها علاقة الشكل بالوظيفة. وبشكل عام يعد هذا الاتجاه رسالة مهمة للمجتمع الذي شعر فجأة بوطأة فقده لتراثه العمراني جراء تدهور وسط المدن القديمة في المنطقة وظهور الحنين العاطفي لذلك التراث.

يضاف إلى ذلك الخط الشريطي على جانبي الطريق السريع بين الخبر والدمام، فقد تطورت عمارة ذلك الشريط لتعبر عن تجارب معمارية مختلفة الاتجاهات تعكس جانباً مهماً جداً تتميز به عمارة المنطقة بشكل خاص والمملكة بشكل عام، ذلك أن العمارة المنتجة فعلاً هي في الأصل نتاج تجارب خارجية، فالمصممون هم من الأجانب بجانب عدد ضئيل من المعماريين السعوديين، فعلى سبيل المثال نشاهد محاولات لتوظيف العمارة الفرعونية في العديد من واجهات مباني المعارض على طريق الخبر والدمام، تذكرنا هذه التجارب بالمحاولات الكلاسيكية الجديدة في القرن التاسع عشر عندما أصبحت العمارة الفرعونية أحد المصادر المهمة للعمارة. ويظهر اتجاه ما بعد الحداثة بوضوح كذلك في مبنى الغرفة التجارية الذي صممه زهير فايز. ويمكننا اعتبار هذا المبنى الأنيق، الذي مايزال محافظاً على رونقه، مثالاً ناجحاً لعمارة ذات ارتباط محلي، دون أن تتخلى عن التعبير عن تقنيات العصر الذي أنشئت فيه. وكذلك مبنى جريدة اليوم الذي يتكون من ستة طوابق ويطغى على واجهته الرئيسية الزجاج (رغم عدم قناعتنا بالواجهة الزجاجية التي لا تتناسب أبداً مع بيئتنا)، ومع ذلك لم يتنازل المبنى عن التواصل مع العمارة المحلية، فقد طورت مساقط المبنى لتحتضن فناء مغطى بارتفاع الطوابق الستة وظف بشكل رئيس للإيحاء بالاحتفالية وأن المبنى مفتوح على الخارج والمجتمع ليحقق التواصل مع كل فرد فيه وهو الهدف الرئيس للجريدة. كما أن الفناء يضفي على المبنى بريقاً خاصاً عندما تتداخل الإضاءة الطبيعية مع الزخرفة الداخلية للفناء.

ديناميكية التصميم المعماري

لا شك في أن الانتقائية تشيّئ الهوية المعمارية (أي تجعل منها شيئاً) وتحوّلها إلى صورة ما هوية فتصبح بذلك معطىً جاهزاً محدد المعالم. هذا الإتجاه يعارضه محمد الجابري بشدة، فالهوية بالنسبة للجابري كيان متطور، ويؤكد ذلك المعماري شارلز كوريا عندما قال إن الهوية ليست شيئاً جامداً ثابتاً، بل هي تتحول مع الزمن لأنها ديناميكية، كما أنها ليست شيئاً موجوداً ملموساً، فهي ترتبط بالأثر الذي تتركه الحضارة عبر التاريخ، ونجدها من خلال فهم أنفسنا وبيئتنا، وأية محاولة لاختصار هذه الرؤية في التعامل إنما يعني فبركة الهوية. هذا الفكر الانتقائي لم يستطع النجاح لا على مستوى المدينة ولاحتى على مستوى المبنى، فهو قائم على فرض قيم جمالية وتخطيطية لفئة معينة من المجتمع على شكل المبنى وعمارة المدينة، وهي فئة ترى في التراث المعماري مجالاً للتمايز عن الآخرين ليس فقط من الناحية الشكلية ولكن حتى من الناحية الاجتماعية، خصوصاً إذا ما عرفنا أن إعادة توظيف التراث العمراني مكلف وليس بمقدور كل إنسان تحملّه.

إذن، يمكننا أن ننطلق من مفهوم أن الإنسان هو القادر على إيجاد الطراز العمراني الذي يناسبه، لأنه من العبث فرض طراز معين وإلباسه لمدينة ما، لأن الناتج سيكون قوالب متكررة مملة، وهذا يقودنا إلى طرح خيار آخر هو الفكر الاحتوائي الذي يجب أن نتبعه بدلاً من الفكر الانتقائي الذي نتبعه الآن. ويهدف الفكر الاحتوائي إلى إعطاء الفرصة

للإنسان الذي يمثل القاعدة للمشاركة في العمل المعماري، ويعطيه الحق للتشكيل والاختيار من خلال أطر وقوانين تسمح للفكر الاحتوائي بالانطلاق.

من خلال هذه القوانين، يمكن تحقيق الانسجام والتنوع في الوقت نفسه، لأنها تركز على الثوابت في البيئة المبنية، وتترك المتغيرات بيد أصحاب الشأن، وهم الساكنون والقاطنون في هذه البيئة. ولو استرجعنا ما حدث في الفترة الانتقالية التي تحدثنا عنها لرأينا أن الإنسان كان هو المسؤول المباشر عن تشكيل مسكنه والتنوع العمراني الذي حدث في مدينتي الخبر والهفوف ومدن المنطقة الشرقية الأخرى بالتقاء عدة طرز تحمل خلفيات متنوعة مع تحقيق الانسجام الذي فرضه التخطيط المسبق لإبعاد البلوكات ومساحات الأراضي للقطع السكنية، وإن كان هذا التحديد أحد الثوابت التي نريد إيجادها في البيئة المبنية، ومع ذلك فإن تلك التجربة حققت بعض النجاح وهذا ناتج عن الممارسة العفوية التي هي في جوهرها ممارسة احتوائية.

عمارة المستقبل في المنطقة الشرقية

هناك من يرى أن العولمة تركزت بسماتها المعمارية، فغدا الجمال كونياً، وأصبح النشاط المعرفي التذوقي مبوباً وحراً، لاتهيمن عليه جبهات الاتحاد المعرفي الزائفة، ولا تتشكل حوله الأفكار النمطية. ويعرّف البعض العولمة بأنها أنساق فلسفية مبسطة، تضع الشرط المعرفي بمعية الحركة الموجهة، وهي إذ تلغي التراث المتعلق بالآخر، فإنها لاتستبعد إشراك عقل الآخر في بناء صرح المستقبل العالمي المرتقب، فالتقنية التي شكلت الصور المحيطة بنا، وغيّرت أساليب الحياة التقليدية التي كنا نعرفها، وأطلقت طرقاً جديدة نختار بها أصدقاءنا ومعارفنا، وأساليب تسوقنا، لابد أن تعيد صياغة العمارة من حولنا، محددةً ماهية العمارة مستقبلاً، وكيف ستؤثر علينا. والحقيقة أننا نعيش الآن فترة التغير، ونشهد دخول وظائف جديدة لمبانٍ لم تكن معروفة من قبل، ونظم بناء مرتبطة بتقنية الاتصال المعاصرة ستعيد تكوين الشكل المعماري من جديد، وستدفعه

رواق في أحد الأفنية التقليدية



مرة أخرى لثورة جديدة تذكرنا بتلك الثورة التي حدثت في القرن التاسع عشر؛ عندما اكتسح الفولاذ والزجاج العمارة وتغيرت تبعاً لذلك مبادئ الشكل المعماري في ذلك الوقت. ونحن أمام منعطف تاريخي مهم يعيشه الفكر المعماري وتعيشه المدارس المعمارية المختلفة، فالتقنية التي هي في حقيقة الأمر مسألة جوهرية في صناعة العمارة على مر العصور، أخذت تفرض هيمنتها على المعماريين والمنظرين، ولم يعد هناك مفر من التسليم بأن الشكل يتبع التقنية أو الشكل يتبع المعلومات، وهو أمر يضعنا أمام إشكالية العولمة والتدفق الهائل من المعلومات لدى المعماريين الذي سيجعل من الشكل المعماري في حالة اللااستقرار.

السؤال الآخر الذي يلّح علينا بشدة هو ذلك المتعلق بمستقبل الاتجاهات المعمارية المعاصرة، هل ستستجيب إلى مد التقنية؟ وكيف ستكون انعكاسات هذه الاستجابة؟ هل الطراز العالمي الذي حاولت أن تسوقه العمارة الحديثة في مطلع القرن العشرين عاد في ثوب جديد فرضته العولمة وانفتاح الأسواق المحلية؟ أسئلة تجعلنا نفكر مرة أخرى في الثنائية المحلية والكونية، وهي ثنائية ما فتئت تثير كثيراً من المثقفين ومتخذي القرار حول أهمية الثقافة المحلية، والعمارة أحد أهم الصور البصرية التي يجب المحافظة عليها لكي تكون ذات روح محلية دون أن تفقد روح العصر. وإذا كنا نرى أن الشكل يتبع التقنية على غرار العبارة التي أطلقها بيتر بليك الشكل يتبع الإخفاق» في منتصف الخمسينيات الميلادية، ليصف الحالة المتردية للعمارة الحديثة، فإنه لاتوجد إلى الآن وسيلة للتعبير عن حالة العمارة من دون الفكرة القائلة بأن الشكل المعماري سوف يستجيب لعصر التقنية والمعلومات المتدفقة وثورة الصورة التي أحدثتها الشبكة العنكبوتية.

قد نكون بحاجة فعلية لتطوير المفهوم الإحتوائي في العمارة، على الأقل حتى نبتعد به قليلا عن صورته النظرية التي يظهر فيها الآن، إلا أننا نود أيضاً أن نوضح أنه لا يمكن أن تكون هناك عمارة راقية ما لم تكن ناتجة عن تفاعل المطلب الاجتماعي مع التقنية المعاصرة. والعمارة في المنطقة الشرقية التي تحاول أن تعبر عن ثقافة البحر والصحراء والبترول والتقنية، يمكن أن نجد فيها بعض المحاولات الجادة للتعبير عن روح العصر من خلال ثلاثة مشاريع جديدة في طور الإنشاء، لكل منها وظيفة مختلفة وبالتالي رسالة بصرية مختلفة يفترض أن تقدمها للزوار والمارة. ونعتقد أنه سيكون لهذه المشاريع الثلاثة تأثير على عمارة المستقبل في المنطقة، خصوصاً في تعميق ارتباط التقنية بالرسالة البصرية للشكل المعماري.

ولعل مركز سمو الأمير سلطان بن عبدالعزيز للعلوم والتقنية في مدينة الخبر من أكثر تلك المشروعات صراحة في التعبير عن ارتباط التقنية بالرسالة الاجتماعية والجمالية للمبنى، فهو مبنى يسعى إلى صناعة الوعي المعرفي لدى الناس خصوصاً صغار السن. والمشروع الذي يتخذ من الواجهة البحرية في مدينة الخبر موقعاً له يحاول أن يتبنى مفهوم صناعة المعرفة من خلال العمارة وهي تتخذ من التجربة الحسية هدفاً لصناعة الخبرة المعرفية لدى أفراد المجتمع وخصوصاً الصغار منهم. لقد استخدمت الأشكال الأساسية البسيطة (المربع والمستطيل والكرة والمخروط) في محاولة جادة لمخاطبة الجمهور المستخدم للمبنى وهم الأطفال.

الفناء كعنصر عمراني محلي وظف في الداخل والخارج بطريقة مبتكرة تؤكد إمكانية تحقيق الإحساس بالمحلية، دون إغفال التعبير عن روح العصر

أما مركز الأبحاث والتطوير الذي صممه كلينغ ليندكويست فإنه يحاول أن يؤكد دور أرامكو السعودية الرائد في نقل التقنية ورغبتها في التطلع الدائم إلى المستقبل وتصدّر صناعة البترول على مستوى العالم. ورغم ذلك، فإن أحداً لا يغفل أهم القضايا التي تهم الإنسان وهي التوافق مع الطبيعة واحترام البيئة. يبدأ هذا الاهتمام من موقع المشروع الذي يتخذ من نقطة تجمع مياه السيول والأمطار في مقر الشركة الرئيس بالظهران مركزاً يستثمر تلك المياه لصناعة واحة من النخيل وسط الصحراء. إن الارتباط مع الطبيعة واحترام الطبوغرافيا من أهم الركائز لصناعة عمارة إقليمية واعية، كما سماها الناقد المعروف «كينيث فرامبتون» الأمر الذي يجعل من المبنى حالة غير متكررة، فهو كيان فيزيائي ينبع من الموقع الذي يوجد فيه ويتداخل معه إلى درجة استحالة الانفصال. هذا الارتباط العضوي الذي قال مصمم المشروع أنه يستمده من رائد العمارة العضوية «فرانك لويد رايت» تطور في الأساس من الاستجابة للتحديات التي فرضها الموقع على فكرة التصميم، الأمر الذي أضاف للمبنى بعداً رمزياً بمحاكاته للبيئة المحلية التي أكدتها فكرة واحة النخيل التي



أضاف مبنى مركز الأبحاث والتطوير في أرامكو السعودية بعداً رمزياً بمحاكاته للبيئة المحلية التي أعدتها فكرة واحة النخيل التي تشتهر بها المنطقة

تشتهر بها المنطقة. ويعكس مركز الأبحاث في بساطته الوظيفية والبصرية تعقيداً تقنياً يعزز من موقع أرامكو السعودية التي تتطلع إلى أن تكون سباقة في تقنيات صناعة البترول، كما أنه يؤكد الشخصية التقنية التي تميز المنطقة الشرقية التي كانت سباقة في نقل التقنية منذ بداية عصر التحديث وما زالت تتطلع إلى ممارسة الدور نفسه في المستقبل.

ويأتي مبنى شركة أبيكورب (الشركة العربية للاستثمارات البترولية، أبيكورب) في الراكة بالخبر الذي صممته شركة بريطانية ليعبر عن فكرة التواصل بين الماضي والحاضر والمستقبل التي كانت الشركة تود أن تعكسها في مبناها، وذلك من ناحية كون البترول كسلعة اقتصادية، هو السبب المباشر في التطورات التقنية والاقتصادية التي تشهدها المنطقة، وهو السلعة الأكثر أهمية في المستقبل. إن التكوين الفراغي يعبر عن الرغبة في الإرتباط بالثقافة المحلية دون اللجوء إلى السطحية واستعارة أشكال مسبقة التكوين وإلصاقها في المبنى. فالفناء كعنصر عمراني محلي وظف في الداخل والخارج بطريقة مبتكرة تؤكد إمكانية تحقيق الإحساس بالمحلية، دون إغفال التعبير عن روح العصر. كما أن طغيان الفناء المركزي يذكرنا بواحد من أهم عناصر العمارة المحلية في المنطقة الشرقية حيث كانت المباني فيها تتمتع بفناء مركزي شاسع. الرمزية الواضحة للبيئة المحلية تتجاوز وجود الفناء المركزي داخل المبنى إلى شكل السقف المتموج والذي يبحر بعيداً خارج المبني ليشيع في الرائي الحساسية بثقافة البحر، فالصور البصرية الخارجية، رغم طغيان التقنية، تعيدنا إلى البحر، العنصر الطبيعي الأكثر تأثيراً في إنسان المنطقة والمرتبط بتاريخه وذاكرته الجماعية.

إن التجارب الثلاث الأخيرة تحاول أن تقدم عمارة المنطقة في بداية الألفية الثالثة على أنها تتبنى الخيار التقني، وهو خيار يشكل استمراراً للهوية الجديدة التي انطلقت منذ ثلاثينيات القرن الماضي. ولعلنا نثير التساؤل مرة أخرى حول ماهية العمارة الأصيلة، فهل هي تعني حبس قدراتنا في صور تاريخية مستهلكة أم تعني الانطلاق نحو فضاء أرحب؟. الذي نراه بوضوح أن التجارب المتنوعة التي قدمتها العمارة المعاصرة في المنطقة الشرقية تحمل في جنباتها الرغبة في التعبير عن خصوصية المنطقة، فقد كانت وما تزال عمارة تعبر عن التحولات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية التي عاشها إنسان هذه المنطقة. ■

* صور الموضوع: أرامكو السعودية

الحياة الفطرية

إعداد وتصوير: د. قراهام لوبلي *


١

على الرغم من أن الظهران تمثل المركز الرئيس لمناطق أعمال أرامكو السعودية، التي تعد أكبر شركة زيت في العالم، إلا أنها تتراءى للأعين واحة خضراء يانعة أبدع فيها الإنسان فجعل منها بيئة ثرية احتضنت مجموعات كبيرة ومدهشة من النباتات والحيوانات المتنوعة.

ولعل إلقاء نظرة أكثر التصاقاً وحميمية على الحياة الفطرية في هذه المنطقة يكشف لنا بجلاء عن هذه المعجزة البيئية التي تحققت خلال العقود الأخيرة، والتي تتجسد بوضوح في نجاح تجربة تكاثر طائر الغطاس الشهير بعرفه الكبير في شبه الجزيرة العربية.


٢



١- زوج من طيور الوروار
٢- إحدى فراشات الصحراء البيضاء المتأثرة بالبيئة
٣- زهور الخزامى الصحراوية

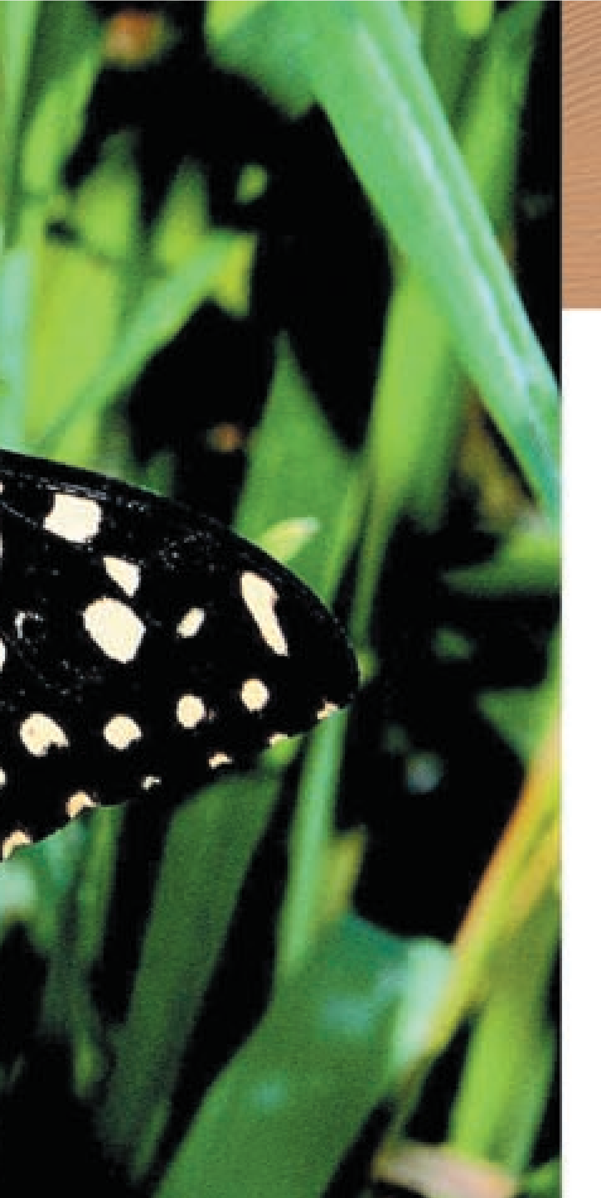

٣

* كاتب صحفي وعالم طبيعة مهتم بالحياة الفطرية



...ة في الظهران

بفعل ضوء الشمس وحرارتها يتغير لون الضب من الرمادي المائل للبني إلى الأصفر الناصع الجذاب



يشكل الحي السكني في الظهران بيئة شبه استوائية يأوي إليها العديد من الطيور المختلفة للتكاثر

إذا عدنا إلى الوراء قليلاً وتأملنا تلك الفترة الزمنية التي سبقت اكتشاف أول حقل يحتوي على كميات تجارية كبيرة من الزيت في مارس من عام ١٩٣٨م فإن الظهران ستبدو منطقة تشكل مجموعة متناثرة من المرتفعات الصخرية الجيرية تعانقها الصحراء برمالها الذهبية الناعمة وشجيراتها الهزيلة المتناثرة هنا وهناك. هذه الصور الباهتة لمنطقة الظهران قبل نحو سبعة عقود نزعت عنها رداء الماضي وأصبحت الآن مركزاً مهماً للمشاريع الهندسية والأعمال الإنتاجية في شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية) التي تعج بالحيوية والنشاط وتدار منها أعمال الشركة العالمية.

في الوقت الحاضر، يعيش عدد كبير من موظفي الشركة في الظهران التي غدت مدينة عصرية تتمتع بكافة التجهيزات والبنى الأساس من سوق تجارية، ومدارس، ومكتبات ثقافية، ومكاتب بريد، ومراكز صحية فضلاً عن مرافق الترفيه المتميزة.

وقد عززت المساحات الخضراء الواسعة التي يتميز بها الحي السكني في أرامكو السعودية بدرجة كبيرة من قدرة المنطقة على جذب الطيور المهاجرة، والباحثة عن قطرات المطر في فصل الشتاء المعتدل، أو عن أماكن ملائمة للتكاثر. وفيما تتجلى الحياة البديعة للطيور في هذه البيئة، نجد العديد من أنواع الفراشات الجميلة والزهور البرية الخلابة والزواحف الساحرة التي تعيش جنباً إلى جنب في هذه البيئة الجذابة خاصة على أطراف المنطقة الصحراوية.

كان لتواصل أعمال الزراعة والري للأشجار والشجيرات الغريبة في حي الظهران السكني أثر كبير في جعل تلك المنطقة متنزهاً بديعاً يختال بسندسه الأخضر وتهوي إليه أفئدة الطير من كل جنس

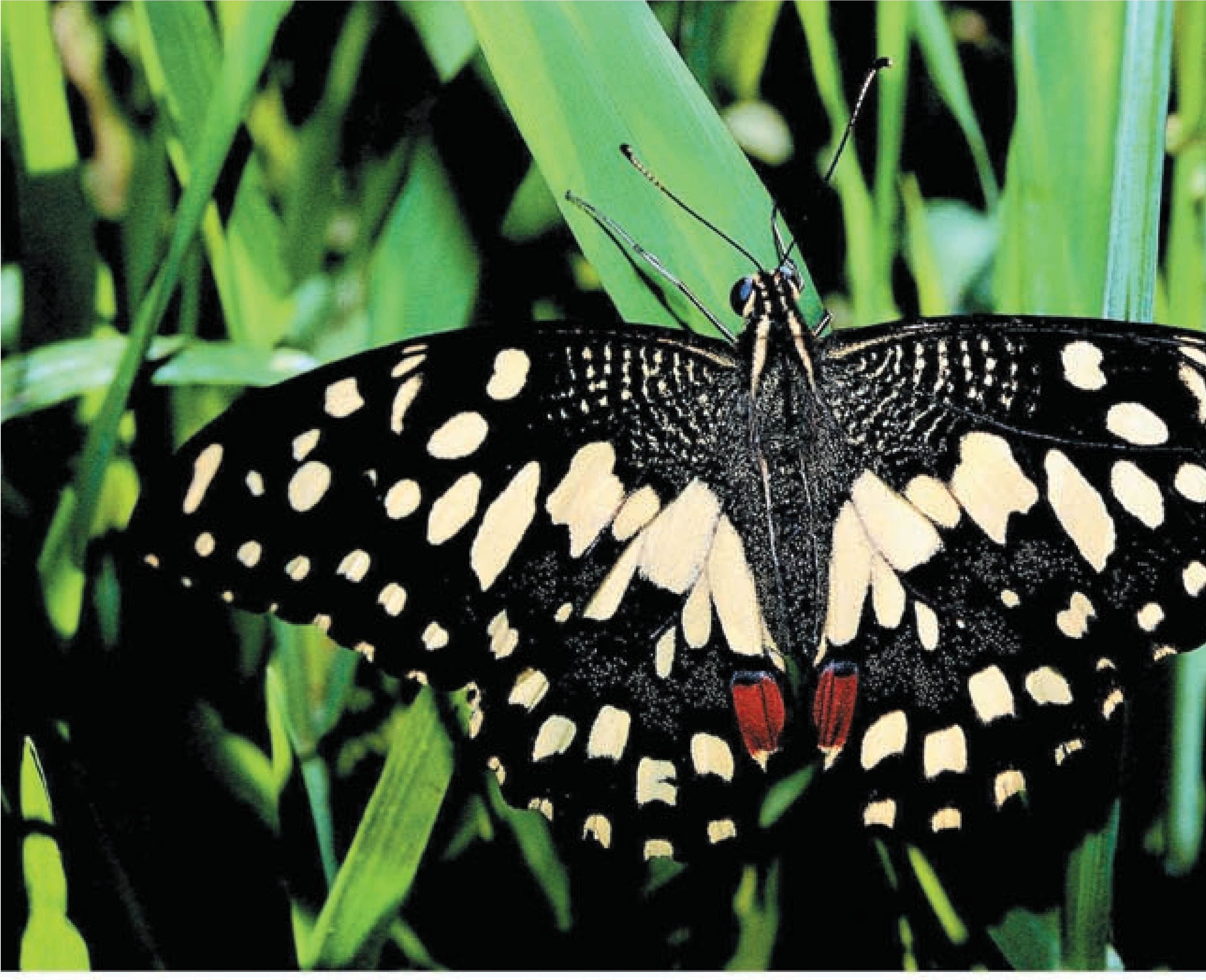
وقد كان لتواصل أعمال الزراعة والري للأشجار والشجيرات الغريبة في حي الظهران السكني أثر كبير في جعل تلك المنطقة متنزهاً بديعاً يختال بسندسه الأخضر وتهوي إليه أفئدة الطير من كل جنس. وما أن تهطل الأمطار في فصل الشتاء، من شهر نوفمبر إلى شهر مارس، حتى تنمو النباتات الطبيعية الجميلة وتزدهر على خاصرة المنطقة الصحراوية لفترة قصيرة من الزمن بينما تضفي شجيرات «الرانتيريم» و «الأوشرادينس» منظراً خلاباً على المكان مرحبة بقدوم فصل الربيع المنعش.

بيئة شبه استوائية

يشكل الحي السكني في الظهران بيئة شبه استوائية يأوي إليها العديد من الطيور المختلفة للتكاثر. ومن بين الأشجار الباسقة التي تشكل جزءاً من لوحة الجمال الفنية التي أبدعتها طبيعة تضاريس الظهران ترتفع أشجار النخيل، والدوم، والتين البنغالي، والمسكيت الشائك، والنبق، والفرانجيباني الفوّاحة. ويستخدم الماء المعالج في ري هذه المساحات الخضراء، كما يستخدم الماء الفائض الذي يشكل بحيرة صغيرة تقع على حافة المنطقة الصحراوية، يبلغ عمرها، الآن، عشرين عاماً.

طائر الغطاس

وخلال العقود القليلة الماضية، شكلت الظهران مركز جذب للطيور المهاجرة وتلك الباحثة عن أجواء الشتاء المعتدل. إضافة إلى ذلك، فقد استفادت الطيور المتكاثرة بشكل كبير من أنشطة وبصمات الإنسان في هذه المنطقة. ولقد كانت عملية التكاثر التي حدثت لزوجين من طائر الغطاس ذي العرف الكبير بمثابة قصة نجاح فريدة كتبت سطورها قبيل رحيل الألفية الثانية؛ فقد شهدت بحيرة الصرف في الفترة من شهر مايو وحتى شهر يوليو عرس هذا الطائر الجميل، وكان ذلك التناسل هو الأول من نوعه في شبه الجزيرة العربية بكاملها. وتحفل الظهران حالياً بنحو ٢٥٠ نوعاً من الطيور، وهو عدد



فراشة الحمضيات الخطافية أكبر أنواع الفراشات المنتشرة في واحات المنطقة الشرقية

كبير قياساً بهذه المنطقة الصغيرة نسبياً والواقعة على حافة الصحراء.

التقويم الطبيعي للمنطقة

لعل من المناسب في هذا الموضوع أن نعطي فيما يلي لمحة مختصرة عن التقويم الطبيعي لمنطقة الظهران.

يبدأ فصل الربيع في هذه المنطقة مبكراً، حيث يكسو نباتات الصحراء حلة جميلة تطرزها الأزهار الجذابة التي لاتدوم طويلاً بل تذبل بعد فترة وجيزة. كما يمثل هذا الفصل موسم الهجرة الملائم لبعض الطيور الفاتنة والمبهرة.

وتجتذب شجيرات «الرانتيريم» المزهرة في منطقة تلال الظهران بالقرب من الحي السكني في الشركة، الفراشات المهاجرة مثل الفراشات الملونة وفراشات الصحراء البيضاء. وتعد زهرة الخزامى الصفراء من أكثر هذه الزهور بهاء واستهواء للنفس، ففي شهر فبراير من كل عام تنبثق من هذا النبات سنبلة جذابة وغنية بالزهور الصفراء التي تعلوها براعم أرجوانية اللون. وهذا النبات طفيلي وعديم الخضرة، ويحصل على غذائه عن طريق الجذور المتصلة بالنباتات المجاورة له.

أما رحلة الهجرة المثيرة للطيور فإنها تمتد من منتصف شهر فبراير حتى منتصف شهر مايو، وتصل إلى ذروتها في أواخر شهر أبريل، حيث ترحل أعداد كبيرة من الطيور نحو الشمال منطلقة من المناطق الشتوية في إفريقيا، مخترقة تضاريس شبه الجزيرة العربية في طريقها إلى مناطق تكاثرها في أوراسيا، وتمكث بعض الأنواع الشائعة في شبه الجزيرة العربية فترات طويلة فيما يخترقها البعض الآخر سريعاً خلال فترة زمنية قصيرة.



١

٢

٣

في مطلع شهر سبتمبر من عام ١٩٩٨م وصل زوج من طيور اللقلق حيث مكث أحدهما في المنطقة حتى مطلع شهر أكتوبر. وكانت تلك أول ملاحظة يتم تسجيلها حول هذه الطيور الضخمة والرائعة التي قدمت إلى الظهران

١- منظر بديع لمتنزه تلال الظهران

٢- فراشة تحط فوق إحدى الزهور البرية لامتصاص رحيقها

٣- مالك الحزين يبحث عن طعامه فوق صفحة الماء


زوج من طيور اللقلق البيضاء

ويُعد شهر مارس أكثر الشهور استقبالاً لطيور الصرد، والأبلق، والدج، الملونة. أما طيور الدقناش الشامي، والصرد، والأرط، والأبلق فعادة ما تغطي المساحات الخضراء لتلال الظهران بأعداد كبيرة. وتجتذب جبال الحجر الجيري طيور القليع والدرج التي تهوى العيش في الصخور. أما طيور الوروار الأوروبية فتنتقل مغردة أثناء مرورها عبر شبه الجزيرة العربية في شهر أبريل حيث تهاجر في أسراب يضم الواحد منها مابين ١٥ إلى ٢٥ طائراً تشدو بصوتها الرنان على مدار اليوم. وأما طيور الوروار ذات المنقار الأزرق فهي أقل عدداً وعادة ما يكون مرورها من منتصف شهر أبريل إلى منتصف شهر مايو.

وفيما تتخذ طيور الوروار الأوروبية من أراضي حدائق حي السكن في الظهران مأوى لها ومصدراً لغذائها فإن طائر الوروار ذا المنقار الأزرق يهوى العيش بأطراف الصحراء وبين الحقول المروية برذاذ وقطرات ماء المرشات. ويجذب هذا الطائر إليه عيون الناظرين من فرط جماله الأخاذ. وتتغذى هذه الدرر الثمينة في عالم الطيور على كميات كبيرة من الحشرات الطائرة، بما في ذلك اليعاسيب والفراشات وحشرات زيز الحصاد والحشرات اللاسعة مثل الدبابير والنحل.

وتحيط أشجار الأثل ببحيرة الصرف كالسوار. ويكمل هذه اللوحة الجميلة أشجار تين البنغال، والمسكيت التي تنمو إلى جوارها، كما تنمو بجانبها نباتات طبيعية أخرى تشمل شجيرات الطرفاء العربية والقصب الطويل الذي ينمو على أطراف البحيرة ويغطي الأرض المنخفضة التي تقع إلى جواره. كما تنمو شجيرات القصب كذلك على أطراف بعض مساحات الأرض المغطاة بالأزهار حيث تمنح الطيور المهاجرة مثل الطائر المغرد المخطط، والعندليب، فرصة للمراوغة وغطاء طبيعياً واقياً. وعندما يغرد العندليب، يشنف آذانك ويشدك إلى تغريده بما له من صوت قوي صداح يسمع من على بعد حتى من الجالس في المتنزه بين أشجار الطرفاء والقصب في ساعات المساء

هناك من الطيور المهاجرة ما يتجه شطر منطقة الظهران، للتكاثر في فصل الصيف كطائر أبي الحناء المغرد بالإضافة إلى العديد من الطيور المحلية، ويتكاثر البلبل ذوالخد الأبيض الجذاب داخل حي السكن وكذلك تفعل الببغاء المعروفة بالدرة

المتأخرة من أيام فصل الربيع.

وتأتي مجموعة الجوارح في عالم الطيور على رأس أكثر المجموعات إثارة. وعلى الرغم من أنها تسلك مساراً مختلفاً في الربيع، إلا أن هناك أنواعاً مثل الهار، وصقر السهول الحوام، والصقور، عامة تيمم صوب شبه الجزيرة، وترحل أسراب صغيرة من الحدأة السوداء أحياناً إلى الشمال في أواخر شهر أبريل وحتى أوائل مايو.

ويعد الصقر من أكثر الجوارح قدرة على الصيد في الهواء، ولقد دهشت ذات مرة وأنا أرى أحد الصقور الصغيرة يطارد عصفوراً ويطبق عليه بكل سهولة أثناء طيرانه فوق إحدى المساحات المزهرة. وقد يسعدك الحظ أحياناً برؤية الصقر المرقط العملاق يحوم حول بحيرة الصرف خلال شهر أبريل، فهو من الطيور المهددة بالانقراض بدرجة كبيرة على مستوى العالم. وتمثل طيور مالك الحزين مجموعة أخرى من الطيور الماهرة في الصيد والتي تستريح على ضفاف البحيرة في طريق هجرتها. وتشمل الأنواع الشائعة منها الواق الصغير، ومالك الحزين ذا الحجم الصغير والطيور الأرجوانية وغراب الليل. وتتغذى الأنواع الكبيرة من مالك الحزين على الأسماك بشكل أساس، فيما تأكل الأنواع الصغيرة مثل الاسكواكو، وغراب الليل صغار الضفادع، وقد تصطاد الدبابير التي تحوم فوق الماء أحياناً في مشهد جذاب للغاية.

الفراشات المهاجرة

وفي فصل الربيع تزداد أعداد الفراشات في المنطقة كما تشاهد الفراشات الطاووسية المهاجرة في الصحراء بشكل ملحوظ. والنوعان اللافتان للانتباه هما الفراشات الخطافية، والفراشات غير المزخرفة. أما الفراشة الخطافية المدهشة فهي أكبر فراشة وجدت في شرق الجزيرة العربية ويصل طول جناحيها إلى ٨٠ مليمتراً. وتستوطن هذه الفراشة منطقة الواحات في شرق الجزيرة العربية على وجه التحديد خاصة بعد إدخال زراعة الحمضيات إلى هذه الواحات. وتنتمي الفراشة غير المزخرفة إلى فصيلة الفراشات الضخمة، وتتغذى على نبات رقيب الشمس الذي يكثر في سهول الساحل الشرقي خاصة في الأراضي القاحلة. وقد لا تجذب أزهار هذا النبات البيضاء ذات الحجم الضئيل انتباه الإنسان إلا أن لها رحيقاً لا تقوى الفراشات على مقاومته. وتمثل ألوان الفراشة غير المزخرفة ويرقاتها الناصعة أداة تحذير قوية تطلقها ضد الطيور الأخرى للابتعاد عنها، وتتجنب هذه الطيور، عادة، أكل هذه الفراشات بسبب احتوائها على مادة سامة ضارة بالقلب تفرزها حشيشة اللبن التي تتغذى عليها يرقات هذا النوع من الفراش.

أما الفراشة الطاووسية فهي أكثر الفراشات المهاجرة قدرة على الطيران والتكاثر، وتتكاثر هذه الفراشة في شرق شبه الجزيرة العربية بين شهري نوفمبر وأبريل غير أنها لا تستطيع تحمل حرارة صيف الجزيرة العربية. وهناك العديد من الفراشات التي تتغذى على أزهار نبتة الحوّاء (اللونايا) الصفراء التي تتفتح في مطلع فصل الربيع. وتعد الفراشة الصحراوية الشاحبة هي الأكثر انتشاراً في الجزيرة العربية، وتتميز عن الفصائل المماثلة لها بأجنحتها الخلفية المخططة باللون الأصفر المائل للبرتقالي، كما يمتلك هذا النوع من الفراشات قدرة فائقة على التكيف مع البيئة الصحراوية لانتقاله، بشكل سريع، من طور «البويضة» إلى طور «الخادرة». وهذه الفراشة عاشقة للصحراء بشكل كبير، فهي تنتشر عبر الصحراء الكبرى من الشرق إلى الشمال



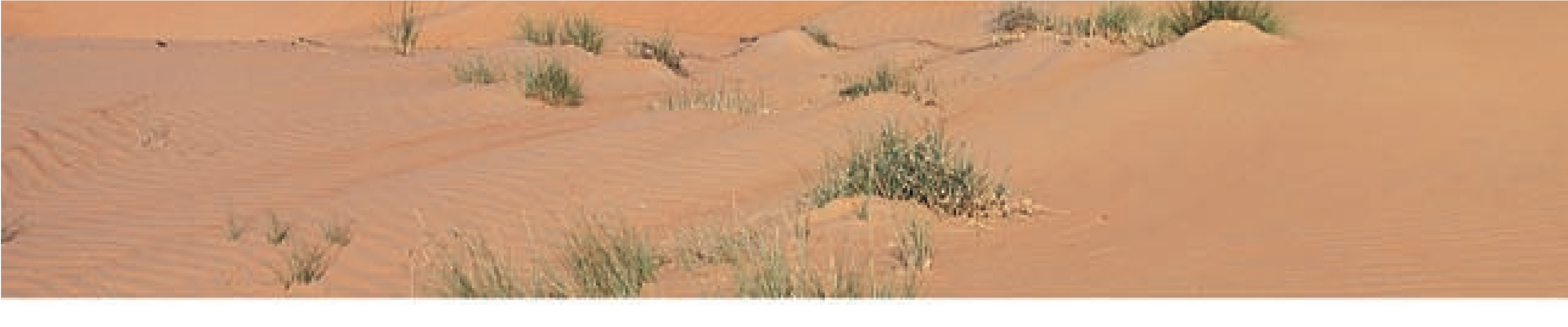
زوج من طيور الغطاس فوق عشه العائم الجاثم فوق صفحة الماء



طائر عقّيب المستنقعات في وقفة تحدٍ وترقب



طائر الهدهد يحط فوق غصن من أغصان شجر الأثل



غرب الهند وباكستان. وتتغذى يرقاتها على عدة نباتات صحراوية بما في ذلك نباتات الأوشارديناس التي تكثر في شرق الجزيرة العربية.

حيوان الضب

ومن بين الزواحف التي يكثر وجودها في شرق الجزيرة العربية والتي غالباً ما تستأثر باهتمام عشاق الطبيعة حيوان الضب، وهو عبارة عن سحلية شوكية الذيل، ويعد أحد أكبر السحالي التي تم اكتشافها في شرق الجزيرة العربية. ويختبئ الضب في جحور تؤويه إلا أن التلال الرملية هي بيئته المفضلة، ويشكل خروج الضب من جحره في الصباح الباكر منظراً بديعاً عندما يعمد هذا الحيوان المدهش الذي يشبه حيوانات ما قبل التاريخ إلى الاستمتاع بضوء الشمس وحرارتها فيتغير لونه الرمادي المائل للبني إلى الأصفر الناصع الجذاب عندما يحس بدفء الشمس. ومن الطريف أن يعتمد هذا العملاق الهادئ في غذائه بشكل عام على النبات ولا يحتاج لشرب الماء أبداً، فهو يسد جميع احتياجاته من الماء عن طريق النباتات التي يتغذى عليها.

وهناك من الطيور المهاجرة ما ييمم شطر منطقة الظهران للتكاثر في فصل الصيف كطائر أبو الحناء المغرد بالإضافة إلى العديد من الطيور المحلية، ويتكاثر البلبل ذو الخد الأبيض الجذاب داخل حي السكن وكذلك الببغاء المعروف بالدرة.

ومنذ عام ١٩٩٨م، نزع الهدهد إلى التكاثر بأعداد صغيرة سنوياً. ولا تخطئ العين هذا الطائر الجميل ذا اللون الرمادي المائل للوردي المميز والريش الأسود والأبيض والعُرف الذي ينتصب فجأة مع هبوطه إلى الأرض أو عندما يشعر بالخوف. ويعرف هذا الطائر الجذاب في اللغة العربية بالهدهد، وقد ورد ذكره في القرآن الكريم بوصفه رسول نبي الله سليمان، عليه السلام، ويحاكي اسم الهدهد في اللغتين الإنجليزية والعربية تغريده المميز والمكون من مقطعين. ويبني الهدهد أعشاشه في التجاويف التي تتخلل جبال تلال الظهران وتحت أسقف المباني المهجورة.

محاولة تكاثر

منذ عام ١٩٩٩م، كان هناك زوج من طائر الغطاس يحاول التكاثر في عش بناه فوق صفحة بركة الصرف، وقد استطاع، في مايو من عام ٢٠٠٠م، وضع أربع بيضات داخل عشه العائم، وتمخضت هذه البويضات في النهاية عن اثنين من صغار طائر الغطاس، ليكونا أول تكاثر فعلي لهذا الطائر الجذاب في الجزيرة العربية، وليقفا دليلاً على ما تحقق من إنجاز بيئي مع قدوم الألفية الثالثة والذكرى العشرين لتأسيس وبناء بركة الصرف.

عودة الطيور المهاجرة

وعند حلول فصل الخريف تبدأ عودة الطيور المهاجرة جنوباً من أوروبا وآسيا، ويكون عبورها للجزيرة العربية أقل منه في فصل الربيع بوجه عام وإن كان حافلاً بالعديد من الطيور المتنوعة. وفيما تقل أعداد طائر الوروار التي تعبر الجزيرة خلال شهري أغسطس وسبتمبر، تزيد أعداد طيور الوروار ذات الخد الأزرق التي تبدأ هجرتها في وقت لاحق خلال شهر أكتوبر ومطلع نوفمبر.

وقد وصل اثنان من طيور اللقلق الأبيض إلى منطقة الظهران في أوائل شهر سبتمبر ١٩٩٨م وبقي أحدهما حتى مطلع شهر أكتوبر، وكانت تلك هي المرة الأولى التي تشاهد فيها هذه الطيور الكبيرة والأنيقة في منطقة الظهران. فمعظم طيور اللقلق الشرقية عادة ما تطير فوق وادي النيل في طريق عودتها إلى شرق إفريقيا لقضاء فصل الشتاء، غير أن بعضها يقضي هذه الفترة في مناطق جنوب الجزيرة العربية كمنطقة ظفار في عمان، على سبيل المثال.

ويمتد فصل الشتاء من شهر نوفمبر حتى فبراير، وهو من أمتع الفصول لتوفير حياة هانئة للطيور حيث الجو المنعش والعابق في الصباح والمساء حيث لا تزيد درجة الحرارة أثناء النهار على ٨٠ درجة فهرنهايت. وبالإمكان مشاهدة الطيور النادرة خاصة تلك القادمة من غرب آسيا أو المشرق، حيث تجذب المروج الخضراء أعداداً لا بأس بها من طائر القوبع الأبيض والسمَّن، فيما تشكل أطراف الصحراء وبحيرة الصرف مأوى ملائماً لطائر عقيِّب المستنقعات وطائري الدخلة والأبلق. وتتخذ أعداد كبيرة من طيور الأوز والغطاسيات ومالك الحزين، التي تقضي فصل الشتاء في المنطقة، من بحيرة الصرف مأوى لها. أما بالنسبة لأنواع البط فهناك بط «بوكارد» والبط المقنبر. ومنذ عام ١٩٩٦م، تقضي طيور القاوند البيضاء والقرلي المزخرفة بالبلق فصل الشتاء في المنطقة، فيما يتواجد طائر الرفراف بانتظام قرب بحيرة الصرف والبرك الصغيرة في الظهران، ويقضي طائر الزقزاق ذو الغبغب الأحمر فصل الشتاء قريباً من هذه البرك.

وأخيراً فإن هذه المقدمة حول هذا الموضوع المثير تعطينا صورة واضحة عن الحياة الطبيعية في الظهران. وكان مما شوهد من الطيور في فصل الشتاء طائر الشرقرق الهندي والقاوند الأبيض وكذلك طائر الشنقب الكبير الذي شوهد في فصل الربيع، وهي أنواع نادراً ما شوهدت من قبل في المنطقة الشرقية كما تفسح أنواع الفراش والزهور البرية وحيوانات الضب الموجودة في المنطقة آفاقاً جديدة للاهتمام بالحياة البرية في هذه المنطقة. ■

شـرف عظيم تنافس فيه أهل

العناية بالحرم



المدينتين المقدستين:
ين الشريفين

بحث وتحقيق: خالد الطويلي *



تنظف ساحات الحرمين الشريفين الداخلية والخارجية بالمعدات الآلية واليدوية

* من هيئة التحرير

لابد أن زائر الحرمين الشريفين سيلمح الحمام الذي يعيش فيهما بزرقته الشديدة ولمعان رأسه ورقبته وذيله الأسود. ويطلق أهل المدينتين المقدستين على هذا الحمام الجميل الذي لايجوز لهم قتله أو صيده اسم حمام الحرم أو حمام البيت. إذ يقال أنه سكن مكة منذ تقاطر عليها البشر بعد بناء إبراهيم، عليه السلام، للكعبة وتفجّر ماء زمزم فيها. هذا الحمام كان منذ أن اتخذ الحرم سكناً سبباً في بروز حاجة مستمرة إلى تنظيف المكان من مخلفاته الكثيرة، فشكّل بذلك العنوان الأول والأقدم في قصة العناية بالحرمين الشريفين.

العنوان الثاني في هذه القصة أن العناية بالحرمين الشريفين في مكة المكرمة والمدينة المنورة رسخت مجموعة من التقاليد المتوارثة التي راحت تتراكم وتتعزز بمرور الأيام لتصبح منهجاً يتوارثه الأبناء عن الآباء، وما زالت في حركة دائبة تتوالى فصولاً على مرّ السنين. لقد عرف الحرمان الشريفان في تاريخهما أعداداً كبيرة من المتطوعين الذين يتسابقون للعناية بهما، بل إن هذه المهمة عُدت شرفاً عظيماً يتنافس أهل المدينتين المقدستين في القيام به على أكمل وجه ابتغاءً لنيل رضوان الله وثوابه. وفي بعض العصور شكَّل التطّوع الركيزة الأهم في العناية بالحرمين الشريفين، حيث تنقل بعض المراجع المخطوطة أن الأسر الكبيرة في مكة المكرمة والمدينة المنورة اعتادت على أن يقوم أبناؤها بالعناية بالحرمين الشريفين لإظهارهما بأجمل حلة.

من صور التطوع

يذكر بعض كبار السن في المدينتين المقدستين أن أبناءهما اعتادوا على كنس ومسح صحن وأروقة الحرمين بعد صلاتي الفجر والعشاء.

ويصف الشيخ علي ملا ظاهرة التطوع في ذلك الحين في الحرم المكي الشريف بقوله: «تجدهم، أي المتطوعين، من أبناء أسر المدينتين، متراصين في صف واحد داخل أروقة الحرم ومعهم مكانس الخصف، ويسير أمامهم من ينبه زائري الحرم والنائمين في أروقته بمرورهم حتى يخلوا المنطقة التي يراد تنظيفها.» ولم يكن ما يجري في الحرم المدني بعيداً عن هذه الصورة كما يقول خلف عاشور (٧٠عاماً)، مستشار مدير عام مجموعة بنلادن السعودية، التي ارتبطت بعلاقة وثيقة في أعمال توسعة الحرمين والعناية بهما في العصر الحديث.

وبعد هذه المرحلة التي اتسمت بتطوع أبناء أهالي المدينتين فإن نظافة الحرمين الشريفين مرت بأطوار عديدة إلى أن وصلت إلى صورتها الحالية، التي تتمثل في عقود ترتبط بها شركات تتولى العناية بأطهر بقعتين على وجه الأرض.

من الجاهلية إلى فجر الإسلام

لم ينقل تاريخ جاهلية العرب ما يفيد بأن أهل مكة أعاروا في ذلك العهد الغابر أي اهتمام لمسألة العناية بالكعبة وما حولها، خاصة وأن بيوتهم وأسواقهم كانت تحيط ببنائها، بل إنهم كانوا يذبحون القرابين لأصنامهم التي أقاموها عند الكعبة، أو بداخلها. ولم يكن مفهومهم للعناية بتلك المنطقة المقدسة يتجاوز تقليداً توارثوه منذ الأزل، ويقضي باستبدال كسوة الكعبة مرة كل عام، بالرغم من فضلات القرابين ومخلفات الحمام والحركة المستمرة في محيطها. ومع دخول جيش الفتح الإسلامي في السنة

استمر نظام الأغوات في العهد السعودي دون أن يطرأ عليه أي تغيير واعترف لهم بما في أيديهم من عهود على الحكام السابقين، كما اعترف لهم بنظام داخلي واستقلال إداري له القدرة على تسيير أمورهم

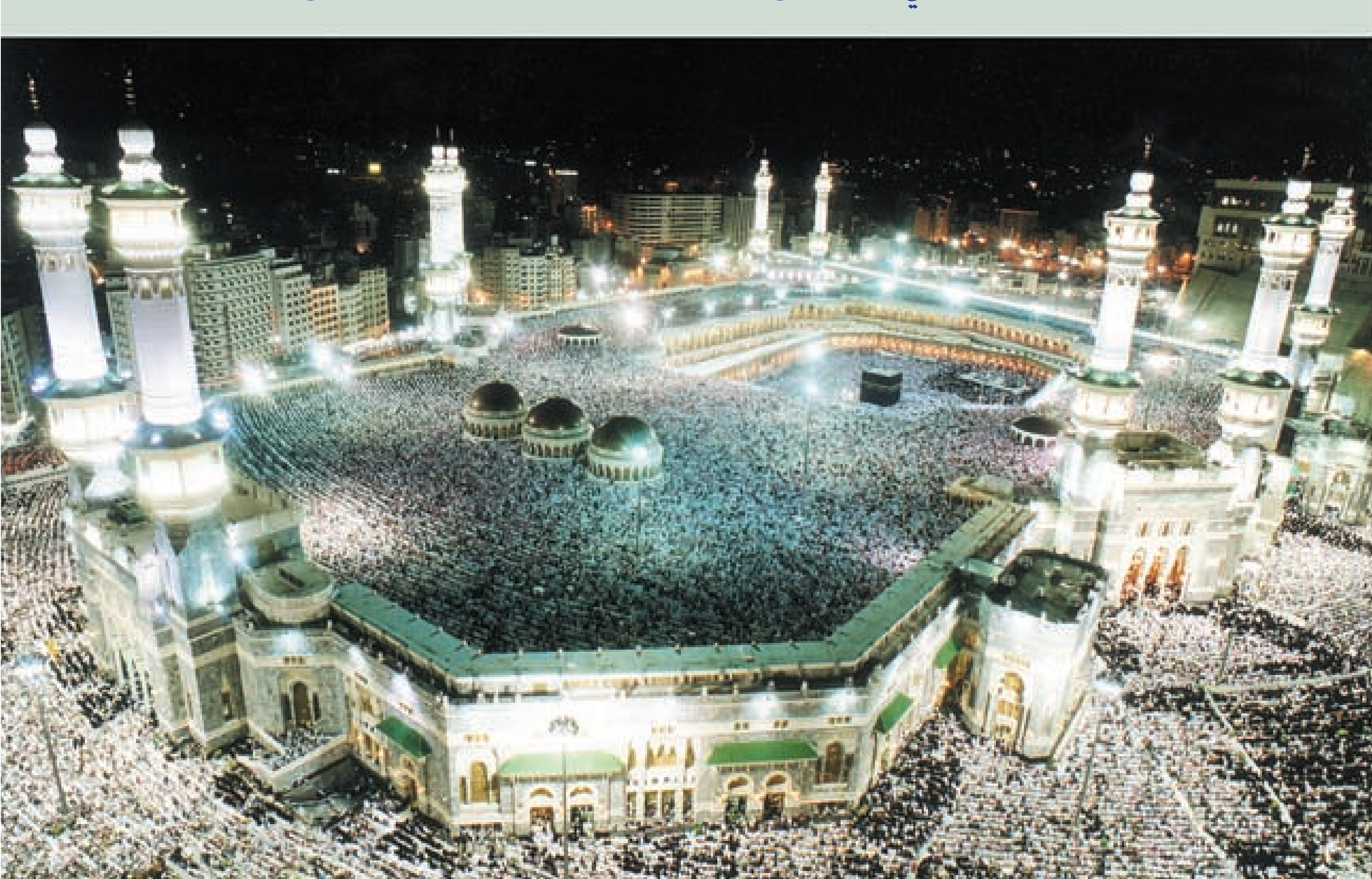
الثامنة للهجرة إلى مكة اكتسب مفهوم العناية بالحرمين معنى خاصاً في ظل ما أولاه الإسلام للنظافة عموماً من اهتمام فائق.

وكان الرسول، عليه الصلاة والسلام، أول من غسل الكعبة من الخارج والداخل بماء زمزم يوم فتح مكة. ولما بني في عهد النبي، عليه الصلاة والسلام، سورٌ للكعبة يحدد مكان الصلاة، تطور معه مصطلحا «البيت العتيق» و«الحرم» ليعنيا منطقة المسجد الذي تقام فيه الصلاة عند الكعبة. وبدأت التعليمات والإرشادات النبوية تحث على تنظيف المسجد وعدم توسيخه. ويروى أن أحد الصحابة اشتكى إلى النبي، صلى الله عليه وسلم، من كثرة ريش الحمام في المسجد، وأنه إذا سجد أحدهم، دخل في عينه. كما جاء في صحيح البخاري عن أبي هريرة رضي الله عنه أن امرأة سوداء (يقال لها أم محجن حسب رواية البيهقي) كانت تقمُ المسجد فماتت، فسأل النبي، صلى الله عليه وسلم، عنها فقالوا ماتت، فسألهم أن يدلوّه على قبرها، فأتى قبرها فصلّى عليها. وأن يقمَّ أحدٌ المسجد يعني أن يجمع القمامة منه أو أن يقوم بعملية الكناسة وتنظيف المسجد حسب شرح فتح الباري الذي يورد أنه يُستشف من هذا الحديث الترغيب في تنظيف المسجد والحث على بقائه طاهراً.

كان الرسول، عليه الصلاة والسلام، أول من غسل الكعبة من الخارج والداخل بماء زمزم يوم فتح مكة

وقد أورد الباري عدة روايات لهذا الحديث، توضح ما كانت تفعله تلك المرأة التي ذكرها ابن حبان في الصحابة، ومنها أنها كانت تلتقط الخرق والعيدان من المسجد، وأنها كانت مولعة بلقط القذى منه، والقذى جمع قذاة، وهو ما يقع في البيت وسواه من تراب أو تبن أو وسخ إذا كان يسيراً. وجاء أيضاً في معنى الترغيب في تنظيف المسجد ما ورد في الأثر أن الذين

يؤم الحرمين الشريفين ملايين المسلمين كل عام، مما يستدعي بذل جهود جبارة متواصلة للعناية بهما





عملية جلي البلاط وتلميعه
في المسجد الحرام

يلتقطون القذى من المسجد هم الذين يلتقطون الياسمين في الجنة، وأن لقط القذى والقشاش من المسجد الحرام مهور الحور العين. وفي النهي عن توسيخ المسجد ما رُوي عن أنس، رضي الله عنه، عن النبي، صلى الله عليه وسلم، أنه قال: «البزاق في المسجد خطيئة».

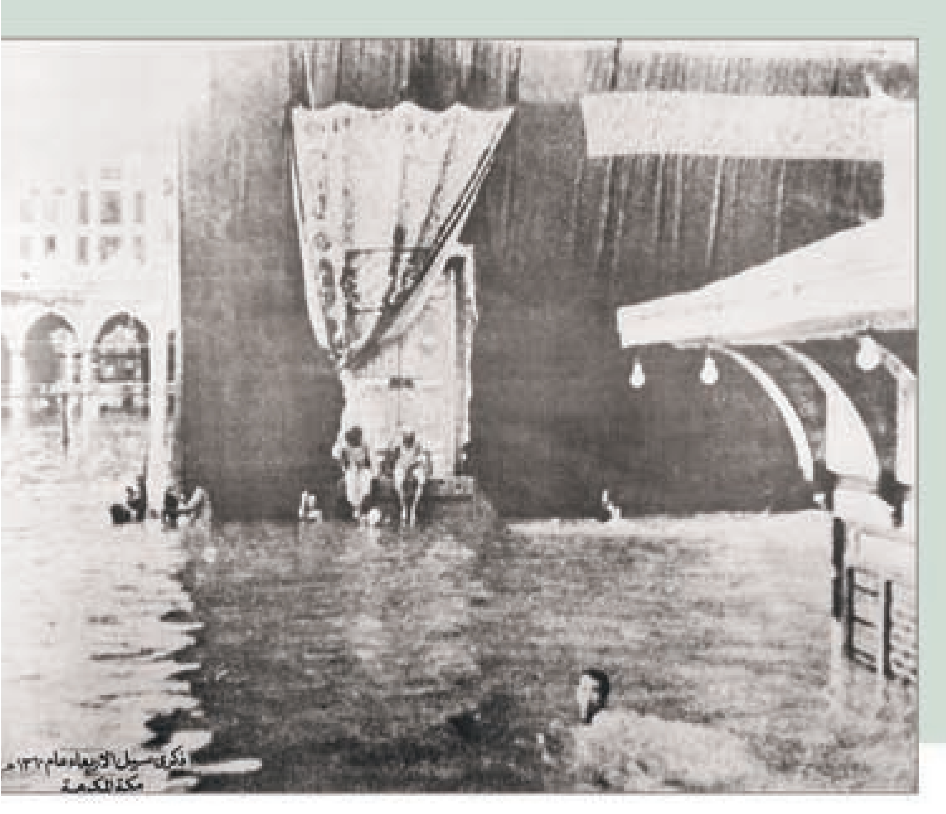
تعطير الحرم وتجميره

في عهد الخلفاء الراشدين، رضوان الله عليهم، ظل من تقاليد نظافة المسجد الحرام غسل الكعبة، وتبديل كسوتها سنوياً، كما استمر المتطوعون في تنظيف المسجد من مخلفات الناس والحمام، ثم أضيف إلى ذلك تقليد جديد تمثل في تعطير الحرم وتجميره، الأمر الذي صار يعد جزءاً من طهارته، كما قالت عائشة، رضي الله عنها: «طيّبوا البيت، فإن ذلك من تطهيره». وكان أول من بدأ هذا التقليد هو عمر بن الخطاب، رضي الله عنه، عندما جمّر المسجد النبوي في أيام خلافته.

ومع نمو دولة الإسلام وتزايد عدد الزائرين للحرمين الشريفين اشتدت الحاجة إلى تنظيم أعمال الخدمة فيهما، وفي مقدمة ذلك النظافة والتعطير.

أما أول من خصص للكعبة خدماً يعملون على العناية بها وخدمتها وخدمة المسجد فقد كان معاوية بن أبي سفيان رضي الله عنه، مؤسس دولة بني أمية ليبدأ بذلك تقليداً اتبعه الولاة من بعده، كما أنه أجرى للكعبة وظيفة الطيب في كل صلاة. وكان يبعث إليها بالمجمر والخلوق في الموسم وفي شهر رجب. ودخلت العناية بالحرمين بذلك مرحلة المسؤولية المكلفة، وأصبح هؤلاء الخدم هم الأفراد المنوط بهم أداء هذه المسؤولية، إلى جانب المتطوعين الذين استمروا في تقديم المساعدة.

اجتاحت سور الحرم عبر التاريخ سيول عدة، مما دعا إلى عمل جماعي من قبل سكان مكة لتنظيفه. ويذكر الأزرقي في "أخبار مكة" العديد من تلك السيول حيث يصف كيف اشتغل أهل مكة في تنظيف المسجد الحرام بعدها حتى أصابهم من ذلك العناء الشديد. واستمرت السيول تداهم المسجد الحرام حتى عهد قريب ويذكر لنا بعض من حضر آخر تلك السيول، أن السيل كان إذا دخل الحرم، يقوم في مكة ما يشبه المهرجان لأعمال تنظيفه، وتتنافس فيه جميع حاراتها، ويشتغل الجميع لأيام عدة من دون انقطاع حتى ينظف الحرم من آثار السيل



وأدخل عبدالله بن الزبير، رضي الله عنهما، بدوره تقليداً آخر إلى أعمال العناية بالكعبة وقت حكمه قبل عهد المروانيين، فكان أول من خلط ماء زمزم الذي تغسل به الكعبة بماء الورد الخالص. وكان يخصص لذلك غيلتين منه، تبعثان مع الكسوة كل سنة. ولا يزال هذا التقليد متبعاً حتى يومنا هذا، إذ تغسل الكعبة كل عام بماء زمزم المخلوط بماء الورد النقي، ثم تُطيّب بالعطور، وتُبخّر بالعود والعنبر والند.

الأغوات .. ودورهم في العناية بالحرمين

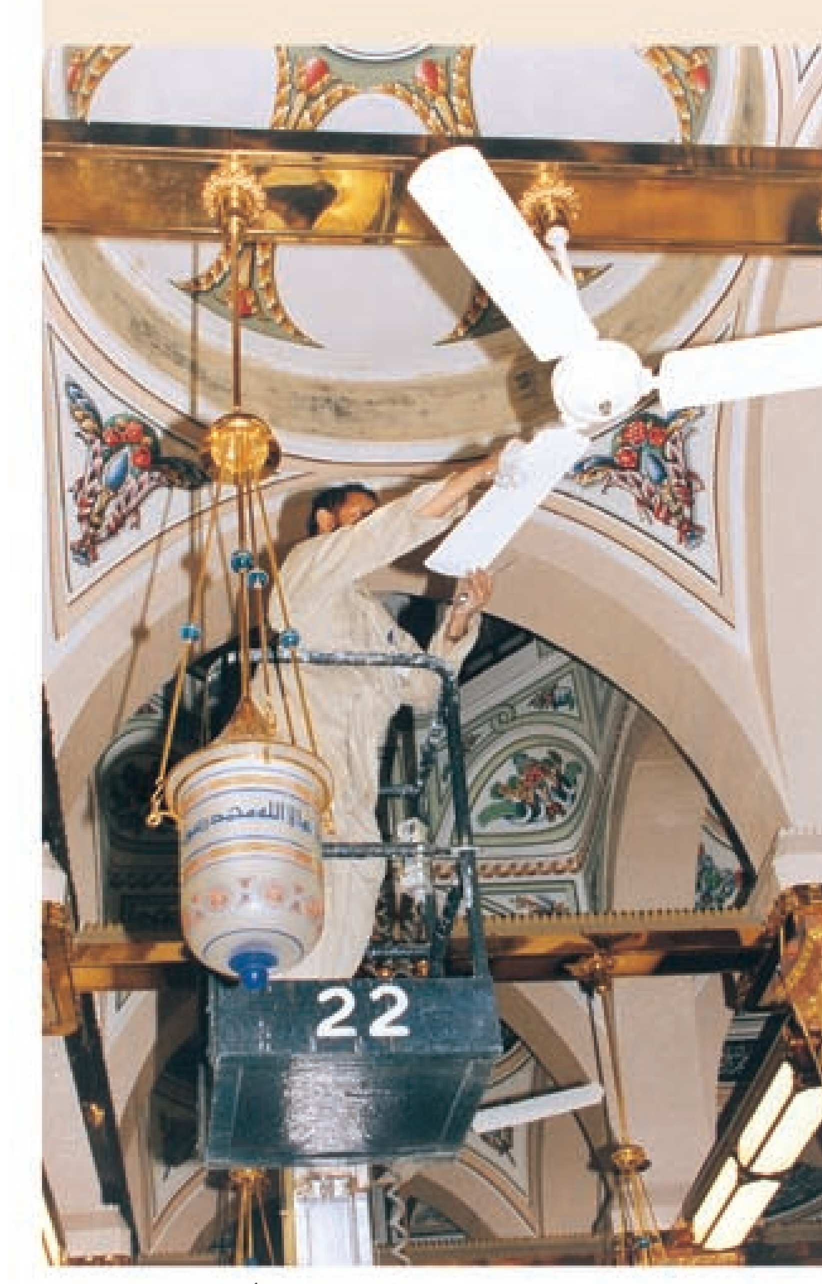
بعد أن كان معاوية بن أبي سفيان، رضي الله عنه، قد خصص خدماً للعناية بالكعبة، راح هذا التقليد يتطور ويتبدل بمرور الوقت وصولاً إلى ما هو عليه الآن، والمتمثل في من يطلق عليهم اسم «أغوات الحرم»، الذين تولوا على مدى قرون طويلة مهمات عديدة في الحرمين الشريفين وأبرزها مسؤولية العناية بنظافتهما.

«والأغوات» جمع كلمة «آغا»، وهو لقب أعجمي الأصل أطلقه الأكراد على شيوخهم وكبارهم، ويعني في الفارسية رئيس الأسرة، أما الأتراك فأطلقوه على صغار السادة والمشايخ وأصحاب الأراضي، ورؤساء الخدم في البيوت. وكان الكثيرون من العسكريين في أيام الدولة العثمانية يُلقبون بـ «الآغا»، كما كان اللقب نفسه يطلق على من يخدم في القصور. أما في مكة والمدينة فإن كلمة «آغا» تشير فقط إلى خدم الحرمين الشريفين.

وكان يزيد بن معاوية أول من وضع الأغوات لخدمة الحرم. واستمر هذا التقليد من بعده، حيث مرّ بمراحل عدة انتقل فيها هؤلاء الأغوات من العبودية إلى الوظيفية مروراً بحقب زمنية كان لهم فيها من السلطة والسطوة والمال ما يلفت النظر إليه. يقول العياشي في زيارته للمدينة المنورة عام ١٠٧٣هـ «إن كبير الأغوات عُدّ في عظماء الولاة في المدينة، وكان له فيها كلمة نافذة وتصرّف تام ويد مبسوطة، وإن أحكامه تنفذ وتصرفاته تمضي في القوي والضعيف»، ويمثل ذلك دلالة على المكانة الاجتماعية التي وصل إليها الأغوات في تلك الفترة.

وعلى ما يبدو، فإن الحكمة في اختيار الأغوات لخدمة الكعبة والحجرة الشريفة تكمن في تفانيهم في أداء أعمالهم، لأنهم لايهتمون بغيره، فلا أهل لهم ولا ولد يشغلهم. وكان سلاطين المغرب والسودان يرسلون بالأغوات للخدمة في الحرمين، ويلحق بهم أيضاً كل من رغب، حتى وصل عددهم إلى المائتين في بعض الأحيان. وكان سلاطين آل عثمان يخصّونهم بمرتبات، إضافة إلى ما يأتيهم من أوقافهم في مكة والمدينة وغيرهما.

كان عبدالله بن الزبير، رضي الله عنه، أوّل من خلط ماء زمزم الذي تغسل به الكعبة بماء الورد الخالص



تنظيف المراوح وصيانتها، جانب آخر من أعمال العناية الدقيقة بالحرمين الشريفين

"صورٌ نظاف وملابسٌ ظراف"

ظل الأغوات على مرّ العصور يتميزون بأزياء خاصة بهم. وقد وصفهم ابن بطوطة في رحلته التي قام بها بين عامي ٧٢٦هـ و٧٣٠هـ بقوله: «إن الأغوات على هيئات حسان، وصور نظاف، وملابس ظراف، وكبيرهم يعرف بشيخ الحرم، وهو في هيئة الأمراء الكبار». ويقال إن أول من رتّب الأغوات في المسجد الحرام هو أبو جعفر المنصور، أما أغوات المسجد النبوي فكان أول من رتّبهم صلاح الدين الأيوبي وعيّن منهم أربعة وعشرين وجعل عليهم شيخاً اسمه بدر الدين الأسدي.

وقيل أيضاً أن أول من رتب أغوات المسجد النبوي الشريف هو نور الدين زنكي، وأنهم كانوا اثني عشر آغا، واشترط فيهم جميعاً حفظ القرآن الكريم، وأن يكونوا إما من الحبوش أو الأروام أو الهنود.

وفي أيام الدولة العثمانية كان الأغوات يلبسون عباءات استانبولية، وأثواباً واسعة مطرزة ومشدودة بأحزمة، كما كانوا يحملون في أيديهم عصا طويلة، ويضعون على رؤوسهم أغطية. ويقال إن السلطان سليمان القانوني هو الذي رتبهم على هذا الوضع في القرن السادس عشر الميلادي.

أما لباسهم اليوم فيتكون من رداء يسمى «الرجبة» ورداء آخر يوضع على الكتف يسمى «الحزام» وغطاء للرأس يسمى «القاووق». وكان الأغوات يتشددون في نظام الزي، فيعاقبون بالضرب أي آغا يلبس ثوبه من دون قفل أزرار الياقة مثلاً، ويمتنعون عن حمل الساعات والخواتم.

وللأغوات مراتب أعلاها رتبة «شيخ الأغوات» وهو ناظر أوقافهم، والمسؤول عن سير أعمالهم. كما يذكر العياشي أن كبير الأغوات، وكان في ذلك الوقت من خدم السلطان نفسه، يجدد له العمل كل سنة أو سنتين. ويليه في الرتبة «نقيب الأغوات»، ثم «المستلم» وهو الذي وصفه ابن بطوطة بأنه المسؤول عن استلام أموال الأوقاف والهدايا وتقسيمها بين الأغوات، ثم تأتي بعد ذلك مرتبة «الخبزية». ويذكر العياشي فئة أخرى من الأغوات أقل درجة من الخبزية، ويسميهم «البطالين». ويقول إن عملهم كان مقصوراً على العناية بنظافة المسجد النبوي وخدمته فيما هو خارج الحجرة النبوية، التي ينظفها ويخدمها أغوات أعلى منهم درجة.

ويتميز الأغوات عن بعضهم البعض حسب رتبهم بشارات وعلامات مميزة، وحسب الأقدمية التي تحدد هذه الرتب. وتظهر هذه العلامات في الزي الذي يرتدونه، فالأغوات من درجة الخبزية فما فوق، يضعون على رؤوسهم شاشاً من القصب يسمى «فرخ يشمك» يلفون به الطربوش (القاووق). كما أنه يمكن التمييز بين درجات الأغوات ومراتبهم من طريقة ارتداء الشال (حزام من صوف) بطرق مختلفة، فمن كان منهم في درجة الخبزية فما فوق، فإنه يضع الشال على الكتف، ومن كان دون ذلك فإنه يربط الشال حول وسطه. وتحت الرداء «الرجبة أو الفرجية» يلبس الأغوات الثوب والكوت أو الصديرية، والسروال الطويل. وهذا الزي الذي يظهر به الأغوات هو زي العمل، وبعد انتهاء العمل وعودتهم إلى بيوتهم فإنهم يلبسون الملابس المعتادة.



أحد العمال يقوم بتنظيف الثريات المعلقة بسقف الحرم المكي



مرشود الحربي، أحد سائقي المعدات أثناء عمله للعناية بنظافة الساحات الخارجية للحرم النبوي

الالتحاق بسلك الأغوات

كان يشترط بمن يريد الالتحاق بسلك الأغوات أن يقبل تطبيق نظامهم عليه وأن يرابط في الحرم مدة سبع سنوات متواصلة بناء على جدول للمناوبة الخاص بهم وأن يؤدي واجبه على أكمل وجه، ويطيع أوامر رؤسائه، وأن يكون متمتعاً بصحة جيدة. وفي السابق كان البحث عن الذين تتوافر فيهم الشروط المذكورة يتم عن طريق الأغوات الذين يسافرون من أجل تحقيق وإنجاز هذه المهمة، فإذا وجدوا من تتوافر فيهم هذه الشروط كانوا يخبرون به شيخ الأغوات فيكتب بشأنه إلى المقام السامي، الذي يأمر وزير الحج والأوقاف بتعيينه ومنحه الجنسية السعودية، ويتم إحضار الآغا عن طريق السفارة السعودية، وبعد وصوله يُجرى عليه الكشف الطبي، ويعرّف بالنظام الذي يحكم الأغوات ثم يرفع ملفه إلى وزارة الحج والأوقاف.

وأما في الوقت الحاضر فلا يقبل استقدام أغوات

جدد، وآخر آغا تعيّن في هذا المنصب كان سنة ١٣٩٩هـ، وعدد الأغوات في الوقت الحاضر أربعة عشر آغا في الحرم المكي الشريف، واثنا عشر آغا في الحرم المدني الشريف.

وقد استمر نظام الأغوات في العهد السعودي دون أن يطرأ عليه أي تغيير واعترف لهم بما في أيديهم من عهود على الحكام السابقين، كما اعترف لهم بنظام داخلي واستقلال إداري له القدرة على تسيير أمورهم. وقد صدر مرسوم ملكي من الملك عبدالعزيز، رحمه الله، جاء في نصه: «فبخصوص أغوات الحرم المكي فهم الخاصة على ما كانوا عليه، ولا يحق لأحد أن يعترض عليهم أو يتدخل في شؤونهم». وفي عام ١٣٥٥هـ، صدر في مكة المكرمة نظام خاص للأغوات.

وبعد وفاة الملك عبدالعزيز، رحمه الله، أيد الملك سعود تقرير والده الملك عبدالعزيز بتقرير ملكي جاء في نصه: «إننا نقر أغوات الحرم على أن يبقوا على الترتيب والعادة التي يسيرون عليها في أمورهم الخاصة، وألا يعترض لهم في هذه الأمور، أو يتدخل في هذه الشؤون أحد». ثم صدر قرار من مجلس الوزراء بتاريخ ١٣٩١/٩/٢١هـ يبقي الأغوات على عاداتهم وتقاليدهم وما هم عليه. والحكومة، كما يؤكد شيخ الأغوات بالمسجد النبوي الشريف، لم تمنع عن الأغوات مستحقات الأوقاف التي ترد إليهم وتصرف رواتبهم بانتظام. وأوقافهم هذه منتشرة في مكة وجدة والمدينة والطائف والأحساء، ولهم أوقاف في العراق والمغرب واليمن.

وظائف الأغوات السابقة والحالية

كان الأغوات في السابق يقومون باثنتين وأربعين وظيفة في الحرمين الشريفين، منها كما ذكر الشيخ علي ملا، وهو أحد مؤذني الحرم المكي، غسل المطاف، والعناية بتنظيف الحرمين من فضلات الحمام، وإنارة القناديل وغير ذلك من الأعمال. أما في الوقت الحاضر فقد انحصر عملهم في المشاركة في استقبال ضيوف الدولة حيث يفرشون لهم السجاد ويقدمون لهم ماء زمزم، وفصل النساء عن الرجال أثناء الطواف، ومنع النساء من الطواف بعد الأذان.

وفي المسجد النبوي الشريف يقوم الأغوات بتنظيف الحجرة النبوية، وفتحها للضيوف عند الحاجة.

تنافس حارات مكة

كان العمل التطوعي، كما ذكرنا من قبل، هو الأساس المعتمد للعناية بالحرمين الشريفين ولكن مع توالي العهود أصبحت نظافة الحرمين مسؤولية الأمراء وولاتهم في المدينتين المقدستين منذ عهد الخلافة الراشدة وعبر عصور الأمويين والعباسيين وسلاطين الجراكسة، لذا أصبح دور المتطوعين في تنظيف الحرم ضعيفاً نسبياً وبدأ يفقد أهميته، خاصة مع تنامي أعداد الأغوات، ولم يعد مجهود المتطوعين يظهر إلا في أوقات خاصة مثل موسمي رمضان والحج، أو عندما يتعرض المسجد لطارئ جلل مثل سيل يقتحمه. وقد اجتاحت سور الحرم عبر التاريخ سيول عدة، مما دعا إلى عمل جماعي من قبل سكان مكة للعناية به. ويذكر الأزرقي في «أخبار مكة»



تنظيف القناديل عمل شاق نظراً لمكانها المرتفع وسرعة تراكم الغبار فوقها ومن حولها

العديد من تلك السيول حيث يصف كيف اشتغل أهل مكة في العناية بالمسجد الحرام حتى أصابهم من ذلك العناء الشديد. واستمرت السيول تداهم المسجد الحرام حتى عهد قريب، ويذكر لنا بعض من حضر آخر تلك السيول، أن السيل كان إذا دخل الحرم، يقوم في مكة ما يشبه المهرجان للعناية به، وتتنافس فيه جميع حاراتها، ويشتغل الجميع لأيام عدة من دون انقطاع حتى تزال من آثار السيل.

وما ينطبق على المتطوعين بالمسجد المكي يجري على المتطوعين في المسجد النبوي بالمدينة المنورة. فيذكر العياشي أنه كان من عادات أهل المدينة في السابع عشر من شهر ذي القعدة أن يقوموا بكنس كافة أنحاء الحرم ويسمون ذلك اليوم بيوم (الكنيس). ويصف ذلك بقوله: «بسط الحرم كانت تجمع في المخازن، وتدخل المصاحف إلى الروضة الشريفة ويفعل مثل ذلك في الحرم المكي في نفس اليوم. وكان الناس يتنافسون في الخدمة بمشاركة الأمراء وولاة الأمر. كما يذكر أن الحرم النبوي كان يزين وتغسل مصابيحه في الثاني عشر من شهر ربيع الأول. كما ذكر أن أمطاراً غزيرة كانت قد سببت اندفاع الماء في الماضي داخل مسجد رسول الله، صلى الله عليه وسلم، حيث اشتغل أهل المدينة في إفراغه من الماء أولاً، ثم في غسله وكنسه.

احتياجات جديدة ومتزايدة

تطور البناء في الحرمين الشريفين بشكل مرحلي، وتطورت أفنيته وأروقته وأدخلت عليها المفارش والقناديل، فيما فرشت بعض الساحات الداخلية بالحصوات. وحملت هذه المستجدات معها وظائف جديدة يندرج كثير منها تحت مفهوم العناية بالحرمين، فكان الفراشون يختصون بفرش مفارش الحرم وتنظيفها كذلك، فيما تخصص الكناسون في كنس الحرم وشطفه بالماء. وكان للقناديل كذلك من يشعلها وينظفها. واستمر الأغوات



عمليات تنظيف الحمامات التابعة للمسجد الحرام بمكة المكرمة تتواصل ليل نهار وخاصة في أيام شهر رمضان المبارك وموسم الحج

زاد الملك عبدالعزيز، رحمه الله، بعد دخوله مكة المكرمة سنة ١٣٤٣هـ مرتبات موظفي خدمة الحرم الشريف من كنّاسين وغسّالين وعمّال نظافة وغيرهم إلى ضعف ما كانت عليه قبل العهد السعودي



حتى الوقت الذي بني فيه المسعى بين الصفا والمروة وأدخل في بناء الحرم الشريف. كان به محلات للبيع والصرافة وبعض المقاهي ومحلات حلاقة الشعر. وكان يمر فيه العابرون والإبل وحتى السيارات في وقت لاحق. فأمر الملك عبدالعزيز رحمه الله في بداية الخطوات التي اتخذت لعلاج هذه المشكلة بتجديد سقف المسعى وترصيفه وتبليط أرضه الرملية مما جنبه الغبار الذي كان يؤذي الساعين فيه. ثم هُدمت الدكاكين التي تطل عليه لحساب التوسعة الأولى. وكانت تلك التجديدات أول ما أدخل على الحرم منذ أن انتهى من بنائه السلطان مراد عام ٩٨٤هـ. أي قبل أربعة قرون

أيضاً يؤدون عملهم إلى جانب هؤلاء الموظفين. وأوجدت هذه الأعداد المتزايدة للعاملين في خدمة الحرم ضرورة استحداث دوائر تنظيمية لإدارتهم، ففي عهد الدولة العثمانية، مُنح والي مكة لقب شيخ الحرم، وضم إلى مسؤولياته إدارة موظفي خدمة الحرم. ويذكر اللواء إبراهيم رفعت باشا في رحلة حجه عام ١٣٢٠هـ أنه كان بالحرم المكي ٧٠٠ موظف، منهم ١٢ فراشاً و٢٠ كناساً و١٨١ غسالاً للقناديل و١٨ فرداً يخدمون خدمة سائرة إضافة إلى ٥٢ من الأغوات.

كذلك يذكر الحاج عباس كرارة الذي زار الديار المقدسة في عام ١٣٧٥هـ أن هناك دائرة للأوقاف تصرف مرتبات عموم موظفي المسجد الحرام ومنهم الفراشون والكناسون والأغوات.

ويذكر البيتوني أنه كان بالمسجد النبوي عند زيارته له ٥١ كناساً و١٥ من السقائين و٥٧٠ عاملاً لتنظيف القناديل والعناية بها، كما يذكر أن مهام الأغوات الخدمية كانت قد انحصرت في حراسة الحجرة الشريفة والخدمة فيها. ويقول الدكتور درويش جستنية أنه كان في الحرم خلاوي تتصرف بها أسر السقايين أو الزمازمة لتوفير ماء زمزم لزائري الحرم، ومن مهامهم أيضاً تنظيف تلك الخلاوي والمناطق المقابلة لها وفرشها بالمفارش.

واتخذت فيما بعد إجراءات إضافية خاصة بعد دخول المفارش إليهما، فمنع دخولهما بالأحذية، ومنع الشريف عون الرفيق قبل ذلك افتراش الموائد الرمضانية في الحرم، لما كان يتبعها من تقذير للمسجد، وتكاثر الحشرات والقطط به وانبعاث روائح كريهة خاصة عند هطول المطر. وفي وقت لاحق تمت إزالة الحصوات أيضاً والتي كانت تنظف باستمرار وتستبدل مرة كل عام.

وزاد الملك عبدالعزيز، رحمه الله، بعد دخوله مكة المكرمة سنة ١٣٤٣هـ مرتبات موظفي خدمة الحرم الشريف من كناسين وغسالين وعمال نظافة وغيرهم إلى ضعف ما كانت عليه قبل العهد السعودي، وصارت تصرف لهم من صندوق المالية بانتظام. ولما أنشئت مديرية الأوقاف سنة ١٣٤٥هـ أصبح من مسؤوليتها الإشراف على جميع خدمات الحرم المكي الشريف، ومنها النظافة والفرش، واستمر الوضع على هو عليه

النبوي إلى نصف هذا العدد تقريباً، وفي المواسم ترتفع أعداد زائري الحرمين إلى أكثر من مليونين من البشر، ويرتفع نتيجة لذلك عدد عمال النظافة. ويتم استقدام ٧٠٠ عامل نظافة إضافي تقريباً لخدمة المسجد الحرام وحده، يصلونه في منتصف شهر شعبان ويغادرون في أواخر شهر محرم. ويعمل ٣٠٠ عامل نظافة في الوردية التي تدخل فيها فترة الإفطار في شهر رمضان، نظراً لمخلفات أعداد هائلة من المفطرين بالحرم، فتراهم يتحركون بانتظام وهم ينظفون المناطق المزدحمة، فيمرون بين الزوار المتكدسين محاطين بحبل بلاستيكي رفيع يفصل بينهم وبين الطائفين والساعين والمصلين ويحدد المنطقة التي ينظفونها، فيسكب بعضهم الماء والصابون في داخل إطار الدائرة التي يحددها الحبل ويباشر آخرون منهم بالمسح وإزالة الماء المتسخ وتجفيف المنطقة دون أدنى مضايقة لزوار الحرم أو المصلين به.

مساحات الحرم الشاسعة التي يتم تنظيفها يومياً تُقسم إلى مربعات لغرض تنظيم عمليات النظافة بحيث يتوزع العمال على هذه المربعات حسب احتياجات النظافة في كل مربع

حتى بعد إنشاء وزارة الأوقاف عام ١٣٨١هـ. وكانت عمليات النظافة والفرش متواضعة نظراً لقلة الإمكانات في ذلك الوقت.

العناية بالحرمين حالياً

هناك ثلاثة أصناف من الألبسة التي تميّز ما بين مئات الآلاف من الداخلين إلى الحرمين المكي والنبوي، لباس الإحرام المعروف للمحرمين، والعباءات السوداء للنساء، ولباس أزرق لافت للنظر لعمال النظافة الذين يجوبون أرجاء الحرمين ليلاً ونهاراً، ويقومون بتنظيف كل شيء فيهما بدءاً بالأرضيات الداخلية والساحات الخارجية، مروراً بالجدران والقباب والمنارات والقناديل، وصولاً إلى مقام إبراهيم عليه السلام وكسوة الكعبة المشرفة وكل زاوية من زوايا الحرم.

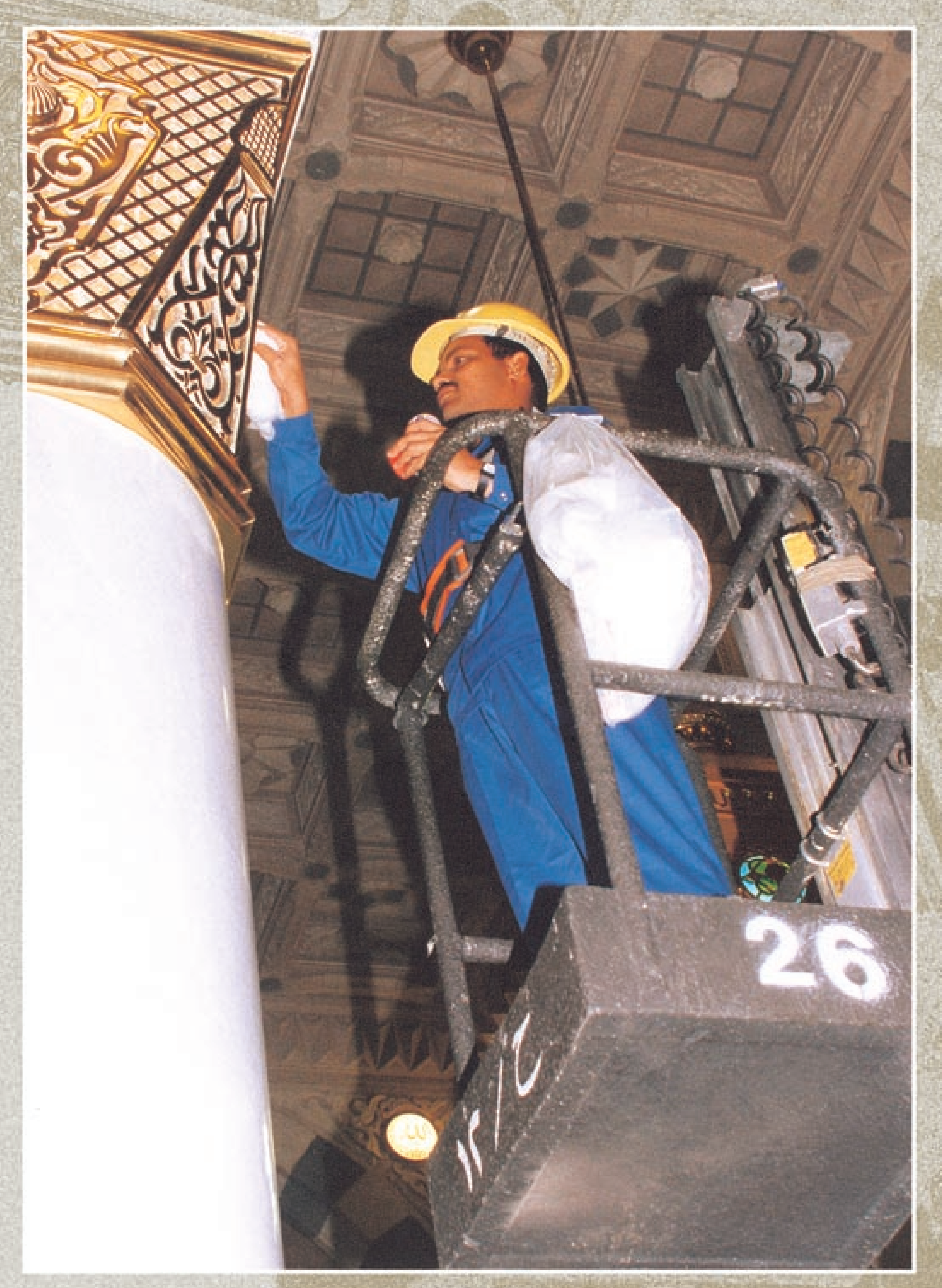
وقد تطورت وسائل التنظيف في الحرمين وصار مفهوم النظافة أكثر تقدماً مما كان عليه في أي وقت.

ويزور المسجد الحرام حالياً، في الأوقات العادية، ما بين ٢٠ و ٣٠ ألف زائر يومياً، في حين يصل عدد زوار المسجد

وتستمر هذه العملية بتتابع بحيث تنظف في المرة الواحدة مناطق صغيرة لايزيد قطرها على المترين المربعين داخل إطار الحبل ويتم الانتقال منها إلى المنطقة التي تليها، حتى ينتهي العمل من تنظيف تدريجي شامل وبإتقان عالٍ لكافة المساحات المطلوب تنظيفها.

يقول خالد اللحياني، رئيس إحدىورديات النظافة بالحرم المكي الشريف، إن مساحات الحرم الشاسعة التي يتم تنظيفها يومياً تُقسم إلى مربعات لغرض تنظيم عمليات النظافة بحيث يتوزع العمال على هذه المربعات حسب احتياجات النظافة في كل مربع. وتسير أعمال النظافة حسب خطة مدروسة لتنظيف كل بقعة في مساحة الحرمين بجميع طوابقهما ومساحتهما الخارجية التي تصل إلى ١٦٨٣٦٦ متراً مربعاً في الحرم المكي، و ٤٠٠٣٢٧ متراً مربعاً تقريباً في الحرم النبوي، يضاف إلى ذلك تنظيف جميع الجدران والأعمدة والسلالم والإنارة والزينة التي تدخل في إطار هذه المساحات.

وقد أبرمت الرئاسة العامة لشؤون المسجد الحرام والمسجد النبوي عقداً لنظافة وفرش الحرمين الشريفين مع



تنظيف الزخارف والزينات على رؤوس الأعمدة وفي الأسقف عمل يحتاج إلى دقة في العمل وأناة في الإنجاز

يصل عدد ثلاجات حفظ مياه زمزم، التي تقوم إدارة السقيا بتعبئتها وتنظيفها مرتين يومياً في الأوقات العادية وست مرات يومياً خلال المواسم، إلى خمسة آلاف ثلاجة في مكة وأربعة آلاف في المدينة

شركة متخصصة ومسؤولة عن تأمين وسائل النظافة والصيانة وأجهزتها، إضافة إلى تأمين العمالة الماهرة.

ويشرف موظفون سعوديون على عمال النظافة في الحرمين وهم في معظمهم من الباكستانيين والهنود، مثل نظير حسن وهو عامل هندي له من العمر ثلاثين عاماً، قضى الثمانية الأخيرة منها عاملاً في نظافة الحرم المكي، بعد أن ترك دراسته الجامعية وزراعته التي كان يعتاش منها في كشمير، طلباً للوظيفة ومرضاة الله. ويقول نظير الذي التقيناه في مكة المكرمة إن أهله وجماعته في بلاده يشعرون بالفخر الذي يشعر به هو حين يعلمون بالمكان المقدس الذي هو مقر عمله.

ويكرر التعبير عن الشعور نفسه مرشود رشود الحربي ابن الأربعين عاماً، الذي التقيناه في المدينة المنورة، إذ يقول إن في عمله أجر الدنيا والآخرة. ومرشود واحد من ٢٥ عاملاً سعودياً يمثلون ٥٠ بالمائة تقريباً من سائقي معدات النظافة التي تقوم بتنظيف ساحات الحرم النبوي.



تنظيف السجاد في الروضة الشريفة في المسجد النبوي

ويعمل عمال النظافة في الحرمين على شفط الأتربة من المناطق المسقوفة وكنس الأرضيات الرخامية ومسحها بمواد منظفة. ويستخدمون لهذه الغاية معدات حديثة جداً وعالية الجودة، صممت خصيصاً لأعمال النظافة تمهيداً لفرش السجاد.

ويتم تنظيف السجاد أيضاً، أما إذا احتاج إلى غسل فيتم جمعه لينفض عنه الغبار ويغسل ومن ثم يترك في الشمس إلى أن يجف ويعاد إلى أماكنه.

وتستخدم في عمليات التنظيف هذه آليات تعمل بالبطاريات داخل الحرم وعلى الأسطح لهدوء صوتها خلال العمل. أما في الساحات الخارجية فتستخدم آليات تعمل بالوقود. ويتم نقل السجاد بواسطة سيارات صغيرة تعمل بالبطاريات أيضاً، ليتم توزيعه على الأماكن المخصصة، سواء أكان ذلك داخل الحرم أم في الساحات المحيطة به.

ويفرش السجاد قبل صلاة العصر ويرفع بعد صلاة العشاء، ثم يفرش مرة أخرى قبل صلاة الفجر ويرفع بعد طلوع الشمس من الأماكن المكشوفة. وينظف السجاد من الأتربة والغبار



تستخدم السيارات التي تعمل بالطاقة الكهربائية لنقل وتوزيع ثلاجات ماء زمزم ومستلزماتها في الحرمين الشريفين

بواسطة معدات خاصة، كما تستخدم معدات متطورة جداً في غسله وتجفيفه في مكانه، ثم يتم رفعه على حوامل ويغطى بالأشرعة حتى لا يتسخ أو يتأثر بالعوامل الجوية من مطر وشمس وغبار.

ويبلغ عدد قطع السجاد بنوعيه المربع والطولي (المدات) للأسطح نحو سبعة آلاف سجادة. فيما يفرش في الدور الأرضي السفلي القديم والجديد ما يزيد على ألفي سجادة كبيرة (٣ × ٤م)، ويفرش في الساحات الشرقية والغربية المحيطة بالمسجد الحرام ما يزيد على ألفين وخمسمائة سجادة.

إدارات متخصصة للخدمة في المسجد الحرام

بعد التوسعة السعودية الأخيرة للحرمين الشريفين كبرت المساحات التي تحتاج إلى العناية والتنظيف. لذا، فإن توظيف الكناسين ومنظفي الفرش والقناديل لم يعد ينحصر في الموظفين الذين اشتغلوا في هذه المهن قبل التوسعة. وبعد تعاقد الرئاسة العامة مع شركة متخصصة، قامت بإنشاء إدارات خاصة تضطلع كل منها بمسؤوليات كبيرة تشمل المهام التي كان الكناسون والفراشون والزمازمة يقومون بها إلى وقت قريب، فاندرجت أعمال الكناسين تحت إدارة النظافة. وضمت إليها كذلك أعمال نظافة شاملة لمبنيي الحرمين، بما فيهما من مصابيح وقباب وجدران وغير ذلك. كذلك أدخلت أعمال الفراشين بما فيها تنظيف السجاد وغسله وتطهيره بالأجهزة المتطورة التي توفرها الشركة المكلفة على مدار العام، ضمن مهام إدارة الفرش والأثاث. فيما اندرجت أعمال الزمازمة، بما فيها تنظيف خزانات مياه زمزم يومياً، واستبدال الكاسات البلاستيكية المستخدمة، تحت مهام إدارة السقيا. وتعمل كل من هذه الإدارات خلال أربع ورديات، بحيث لا يبقى مكان مفروش في الحرم إلا وله خدمة، وعليه مراقبة.

ويتولى مراقبون من إدارة النظافة إعداد تقارير دورية متتابعة عن نظافة المسجدين الشريفين وأروقتهما ودوراتهما ترفع إلى لجنة مراقبة سير الأعمال بالمسجدين، ويصل أحياناً معدل غسيل بلاط المسجد إلى ثلاث مرات يومياً بالماء والصابون. وتتولى الإدارة تأمين جميع مواد العناية اللازمة من المطهرات والمنظفات. ويشمل تقرير العناية بالمسجد النبوي

نظافة القسم القديم والتوسعة الأولى بجميع أجزائها والسقوف والنجف والقناديل، والأبواب والمشربيات، وكذلك سطح المسجد والمنارات العشر والنوافذ والساحات المحيطة بالمسجد ودورات المياه بأدوارها الثلاث والبلاط الأبيض البارد خارج الحرم، وتجفيف الساحات والممرات والمداخل بعد سقوط الأمطار ليتمكن المصلون من العبور إلى المداخل في أمن وسلامة.

الماء .. على سبيل المثال

يزوّد المسجد النبوي الشريف بثمانين طناً يومياً من ماء زمزم، وتزداد هذ الكمية في المواسم. وتتم عملية التعبئة والتعقيم والتبريد آلياً قرب ساحة المسجد النبوي الغربية، بالإضافة إلى تعقيمها الأول في مكة المكرمة. ويتم تزويد الدورات وما تحتاجه من أعمال التنظيف والغسيل بالمياه.

ويجري العمل على إنشاء محطة تنقية للمياه لتزويد المسجد النبوي ودورات المياه لتوفير ما يحتاجه المسجد من المياه النظيفة في حالة نقص المياه الواردة من مصلحة المياه بالمدينة المنورة. وتقوم إدارة السقيا بالمسجد النبوي حالياً بتوفير ما يحتاجه المسجد من مياه زمزم المبردة الكافية للمصلين والزوار على مدار الساعة طوال العام. وقد تم تخصيص خزان خاص لشاحنات نقل المياه من زمزم وتحليلها وتفريغها لإتمام عملية تنقيتها مرة أخرى بالفلترة وأشعة التعقيم قبل نقلها إلى الحرم الشريف. وتتم عملية غسل الترامس والقواعد باستمرار، وتحدد الحاجة إلى القواعد والترامس والكاسات، لترتيبها وتوزيعها في المواقع حسب ما هو مخطط له.

و يصل عدد ثلاجات حفظ مياه زمزم التي تقوم إدارة السقيا بتعبئتها وتنظيفها مرتين يومياً في الأوقات العادية، وست مرات يومياً خلال المواسم، إلى خمسة آلاف ثلاجة في مكة وأربعة آلاف في المدينة. ويرتفع هذا العدد إلى أربعة عشر ألف ثلاجة في مكة وثمانية آلاف ثلاجة في المدينة خلال المواسم. وتتوافر كاسات نظيفة من البلاستيك إلى جانب كل ثلاجة، إذ يوزع خمسون ألفاً منها في الأيام العادية. ويرتفع هذا العدد إلى مليوني كأس في ليالي شهر رمضان، ما عدا ليلتي ٢٧ و ٢٩ منه، إذ يصل عدد الكاسات آنذاك إلى أربعة ملايين كأس.

يشمل تقرير العناية بالمسجد النبوي نظافة القسم القديم والتوسعة الأولى بجميع أجزائها والسقوف والنجف والقناديل، والأبواب والمشربيات

نظافة المسعى

حتى الوقت الذي بني فيه المسعى بين الصفا والمروة، وأدخل في بناء الحرم الشريف، كانت تلك المنطقة في حال لايليق بقدسيتها. وقد ذكر ذلك العديد من كتاب أدب الرحلات الذين زاروا مكة المكرمة.

فقد كان بالمسعى محلات للبيع والصرافة وبعض المقاهي ومحلات حلاقة الشعر. وكان يمر فيه العابرون والإبل، وحتى السيارات في وقت لاحق. فأمر الملك عبدالعزيز رحمه الله في بداية الخطوات التي اتخذت لعلاج هذه المشكلة، بتجديد سقف المسعى وترصيفه، وتبليط أرضه الرملية، مما أزال عنه الغبار الذي كان يؤذي الساعين فيه. ثم هُدمت الدكاكين التي تطل عليه لحساب التوسعة الأولى. وكانت تلك التجديدات أول ما أدخل على الحرم منذ أن انتهى من بنائه السلطان مراد عام ٩٨٤هـ، أي قبل أربعة قرون.

وهناك تحديات أخرى تخص النظافة تم التغلّب عليها تدريجياً. فأزيلت الحصوات كما سبق أن ذكرنا، ومُنع قص الشعر للتحلل من الإحرام عند المروة، لما كان يخلفه من كميات كبيرة من الشعر تنتشر في المكان، كما مُنع أيضاً بيع الحبوب عند الحرم. وكانت كميات كبيرة منه تُلقى في جميع أرجاء الحرم لإطعام الحمام.

وأخيراً، كان الانتهاء من توسعة خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز التاريخية للمسجدين نقطة تحول جديدة في مفهوم العناية بالحرمين اللذين يزورهما ملايين المسلمين في كل عام.

فمستوى العناية الذي وصل إليه الحرمان الشريفان في الوقت الحاضر لم يعرف على مر التاريخ، وذلك نظراً للمساحات الشاسعة والأجزاء الصعبة التي يتم تنظيفها، وكذلك المعدات المتطورة المستخدمة في عمليات التنظيف، وأعداد القائمين عليها من سعوديين وأجانب لهم الشرف والفضل في العناية بأقدس البقاع الإسلامية وأكثرها تشريفاً. ■

* صور الموضوع : أرامكو السعودية

بوادٍ غير ذي زرع

محمود محمد كلزي *

بوادٍ غَــيْـرِ ذي زرعٍ فُــؤَادِي ... هَوَى حُبَّاً .. وَقَدْ لَبَّى المُنَادِي

كَــأَنَّ مِنْ «الخليل» أَتَى صَـدَاهُ ... يُنَادِي: يَـا رَؤوفـاً بِالْعِبَـــادِ

«لَقَدْ أَسْكَنْتُ مِنْ ذُرّيّتِي، مَــنْ ... أَخَافُ عَلَيْهِم سُـوْءَ الحصادِ

لَعَـــلَّ اللَّـهَ يَـرْزُقُهُمْ غِـلالاً ... مِنْ الثَمَـرَاتِ تَغْمُــرُ كُـلَّ وادِ

فَسُبْحَانَ الذي أَسْــرَى بِعَبْـدٍ ... إلى بَلَدٍ تَسَامَى في البِـلادِ

إلى جَبَـلٍ سَـمَا فـي كِبْرِيَاءٍ ... وَطَـابَ عَلَى مَشَارِفِهِ رُقَادِي

إلى أُمِّ القُرَى طَارَتْ عُيُونِــي ... وَحَطّتْ عِنْدَ «مُزْدَلِف» وِسَادِي

رَأَيْتُ النُورَ يَشْرُقُ مِنْ شِعَـابٍ ... تَضَوَّعَ عِطْـرُهَـا بَيْـنَ الوِهَـادِ

وَكَانَ عَرَارُ نَجْدٍ مِنْ شَـذَاهَا ... وَكَانَ شَمِيْمُهَا بَـوْحَ الْبَـوَادِي

* * * *

لَقَدْ آنستَ فِي الحَرَمَيْنِ نُـوَرَاً ... وَفُرْقَانَاً مُبِينَاً خَيْـرُ هَـادِ

وَعِنْدَ الكَعْبَةِ الغَـرَّاءِ رُوْحِــي ... أَتَتْ حَجَـرَاً تَأَلَّـقَ بالسّـوَادِ

دَنَـتْ مِنْهُ تُقَبِّلُـهُ بِشَوْقٍ ... وَتَعْلَمُ أَنَّـهُ خَيـرَ الجَمَادِ

وقد رُوِيتُ بتقبيلِ شِـفاهي ... كَمَا شُفِيَتْ جِـرَاحٌ بالضمادِ

وَطَافَتْ حَـوْلَـهُ الأَرْوَاحُ تَـتْرَى ... لِتَنْعَمَ بِالْهِدَايَـةِ وَالرَّشَادِ

وَمَا «لَبَّيْكَ» فِي الأفْوَاهِ تَنـدَى ... سُوَى وَدْقِ الغمامِ لكلّ صادِ

همى شِلالُ ضوءٍ مِنْ سَنَاهَا ... وأَيْقَظَ جَمْـرَةً بَيْنَ الرَّمَـادِ

تَنَاءَتْ عَنْ مَشَارِفِهَا ضُلُوْعِي ... وَحَطّ عَلَى مَطَارِفِهَا فُؤادِي

* شاعر من سورية

مدارات غريبة ومبهمة حول الشمس

بقلم: د. سليمان قيس القرطاس *

المذنبات أجرام سماوية محيّرة يشكل دورانها حول الشمس مدارات غريبة ومبهمة، منها ما رُصِد مروره بالنظام الشمسي لمرة واحدة فقط بينما استمرت أجرام أخرى بالدوران حول الشمس خلال فترة زمنية محددة.

وهناك اختلاف كبير بين المذنبات والكويكبات؛ فالكويكبات تمثل أجراماً صخرية ومعدنية أما المذنبات فهي أجرام ثلجية مختلطة بكميات من الأحجار والأتربة. ومن المذنبات المشهورة مذنب "هالي" الذي يكمل دورة حول الشمس كل حوالي ٧٦ عاماً.



* باحث علمي في مدينة الجبيل الصناعية

تم اكتشاف مذنب شوميكر ليفي - ٩ في ١٨ مارس من عام ١٩٩٣م وسمي بهذا الاسم نسبة إلى مكتشِفَيْه بعد أن تم رصده بشكل متواصل وأظهرت الحسابات والدراسات أن هذا المذنب قد دخل في مدار حول المشتري، الكوكب العملاق، في المجموعة الشمسية

عرف القدماء مذنب «هالي» منذ قديم العصور، وتوثّق الكتابات القديمة ظهوره من خلال اكتشاف نصوص مسجلة تعود إلى عام ٢٤٠ قبل الميلاد. ومن الطريف أن المنجمين كانوا يعدون ظهوره نذير شؤم، فقد صادف ظهوره في عام ٢٢٣هـ، هجوم الروم البيزنطيين على ديار المسلمين القريبة من بلادهم، وعندما استعد الخليفة العباسي «المعتصم» للثأر منهم أثار المنجمون المخاوف بين الناس حول الحملة على بلاد الروم بسبب ظهور هذا المذنب. ولكن الخليفة لم يعبأ بذلك وقاد جيشه إلى بلاد الروم وانتصر عليهم ووطئت جيوشه أنقره وعمورية.

المذنبات في الأرصاد الحديثة

استخدمت عدة مركبات فضائية في كشف مذنب «هالي» عند اقترابه من الشمس عام ١٩٨٦م، ومن هذه المركبات، المركبة «جيوتو» الأوروبية. وتبين أن هذا المذنب مكون من نواة يشكل الجليد المائي نسبة ٨٠٪ منها بالإضافة إلى غازات متجمدة هي أول وثاني أكسيد الكربون والميثان والأمونيا وكميات كبيرة من الأتربة.

وبدراسة مذنب هالي وغيره من المذنبات اتضح أنها جميعاً تشترك في احتوائها على نسبة عالية من الثلج المائي ونسب متفاوتة من الميثان والأمونيا والأتربة، وهي مكونات مشابهة لمكونات التوابع التي تدور حول كوكب زحل. وعلى عكس كواكب المجموعة الشمسية التي تدور في مستوى يمر بخط استواء الشمس في مدار شبه دائري، فإن المذنبات تدور في مدارات إهليجية تقترب، في حضيض المدار من الشمس وتبتعد عنها في الجهة المعاكسة. فعندما تقترب من الشمس تتمدد الغازات وتتبخر السوائل مشكلة امتداداً يشبه الذنب فتشاهد بوضوح. وعندما تبتعد تتقلص وتتجمد غازاتها وتصعب رؤيتها حتى بواسطة أجهزة التلسكوب.

ويتألف المذنب من نواة وذؤابة، وهي المدى اللماع المحيط بالنواة والمكون من غاز وغبار وذيلين أحدهما مكون من دقائق

الفضاء الخارجي مرتع خصب لظواهر فضائية مبهمة تحتاج إلى جهود كبيرة لسبر أغوارها



غبار وآخر من غاز متأين.

وتؤدي حرارة الشمس بالإضافة إلى طبيعة الجسيمات المشحونة والمتدفقة من الشمس والتي تشغل الفضاء وتعرف باسم الرياح الشمسية، إلى غليان المواد المتجمدة في نواة الذنب، وتأينها مما يجعلها تشكل غمامة ذات حجم كبير يصل قطرها إلى عشرات آلاف الكيلومترات.

كما يؤدي ضغط الرياح الشمسية إلى دفع هذه الغمامة بطريقة تشبه تأثير الرياح على حركة الأعلام، مما يجعلها تشكل ما يشبه الذيل. وتتدفق الغازات والأيونات إلى الخلف مباشرة بينما يندفع الغبار ببطء مما يجعل بقايا الغبار متخلفاً في مدار المذنب.

وبعض المذنبات لها تأثير واضح على الأرض فمذنب «تمبل توتل» الذي يكمل دورة حول الشمس كل ٣٣ سنة، يخلف الكثير من المواد التي تدخل إلى الأرض على شكل نيازك صغيرة عند مرورها في مداره كان أبرزها ما حدث في عام ٢٠٠٠م.

وتسمى المذنبات نسبة إلى أسماء مكتشفيها عدا المذنبات المعروفة منذ القدم مثل، «هالي». لكن اختلافه عن الكواكب والنجوم لم يكن معروفاً منذ أكثر من ٣٠٠ سنة مضت. يذكر أن أدموند هالي، الذي سمي المذنب باسمه عام ١٧٥٨م، استطاع حساب مدار المذنب بدقة أكثر مما سبق. ومن خلال الدراسات ظهر أن أبعاد نواة مذنب هالي تبلغ نحو ١٦×٧،٥×٨ كيلومترات، وهي تشبه كرة ثلج متربة.

أهم المذنبات التي تم رصدها خلال السنوات العشر الماضية

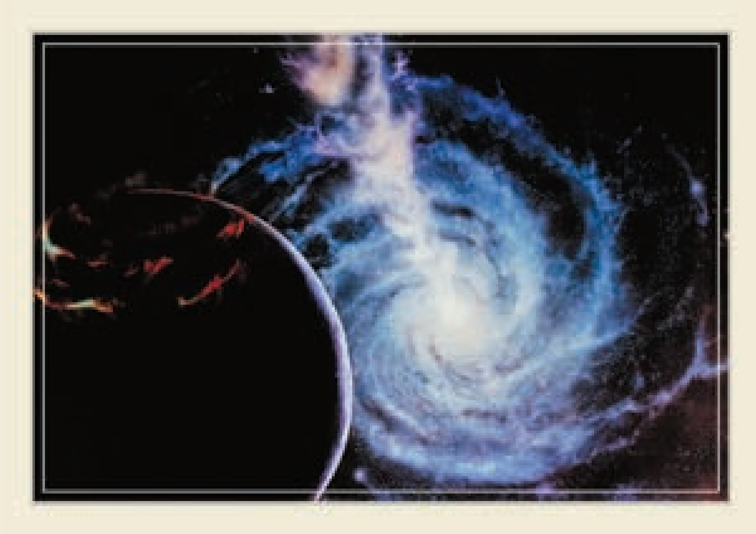
▪ مذنب شوميكر ليفي

خلال عام ١٩٩٤م وفي شهر يوليو بالتحديد، أثار مذنب شوميكر ليفي ضجة إعلامية كبيرة، وكان مصدر هذا الاهتمام يكمن في أن هذا المذنب قد دخل مداراً حول كوكب المشتري يؤدي إلى اصطدامه بالغلاف الجوي للكوكب.

وقد أشارت صور التلسكوب «هابل» إلى إمكانية تمييز ٢٠ جسماً يتألف منها مذنب شوميكر ليفي- ٩ تجعله يظهر كسلسلة من اللآلئ. ويتراوح قطر أكبر القطع ما بين ٢ إلى ٤ كيلومترات محاطة بكميات كبيرة من الغازات والغبار. وقد أشارت الدراسات إلى احتمال أن يؤدي اصطدام المذنب بجو المشتري إلى حدوث انفجار بقوة ١٠٠ مليون طن من الديناميت.

وقد تم اكتشاف مذنب شوميكر ليفي - ٩ في ١٨ مارس من





الدمار الذي قد يسببه مذنّب شوميكر-ليفي-٩ في حال اصطدامه بالأرض يماثل مليون مرة الدمار الذي ألحقه سقوط مذنب على منطقة "تونجساكا" في سيبيريا في روسيا عام ١٩٠٨م وأدى إلى إحراق مساحة ألف كيلومتر مربع من الغابات القطبية

عام ١٩٩٣م وسمي بهذا الاسم نسبة إلى مكتشفيه بعد أن تم رصده بشكل متواصل وأظهرت الحسابات والدراسات إلى أن هذا المذنب قد دخل في مدار حول المشتري، الكوكب العملاق، في المجموعة الشمسية.

وقد أشارت الدراسات كذلك إلى أن هذا المذنب قد اقتنص من قبل جاذبية المشتري عندما اقترب من قطر كوكب المشتري في ٨ يوليو ١٩٩٢م، ونتج عن هذا الاقتناص تحطم المذنب وتناثره على شكل قطع بسبب جاذبية المشتري الهائلة التي تفوق جاذبية الأرض بـ ٣١٨ مرة.

ولكونه يدور بسرعة كبيرة في مدار ينخفض باستمرار فإنه اصطدم بالغلاف الجوي للمشتري، ودخلت كتلته الصخرية الغلاف الجوي خلال سبعة أيام بسرعة ٦٠ كيلومتراً في الثانية معلنة بداية ظاهرة فلكية فريدة.

وقد أشارت آخر صورة التقطت لهذا المذنب إلى أن قطع المذنب غدت ٢١ قطعة بعد تحطم إحداها إلى جزءين. وأظهرت الصور الملتقطة من قبل تلسكوب الفضاء «هابل» الانفجارات التي أحدثتها كتل المذنب المختلفة، فقد سجل انفجار الكتلة الرابعة تأثيراً صغيراً بينما ولد دخول الكتلة العاشرة يوم ١٧ يوليو من عام ١٩٩٢م أكبر الانفجارات وأشدها أثراً على سطح الكوكب، حيث أظهرت صور التلسكوب نقطة سوداء بقطر ٢٥٠٠ كيلومتر تحيط بها حلقة داكنة بقطر ١٢٠٠٠ كيلومتر.

ويختلف الأمر تماماً لو قورن ذلك بالأرض، فالدمار الذي قد يسببه هذا المذنب في حال اصطدامه بالأرض يساوي مليون مرة الدمار الذي ألحقه سقوط مذنب على منطقة «تونجساكا» في سيبيريا في روسيا عام ١٩٠٨م وأدى إلى إحراق مساحة ١٠٠٠ كيلومتر مربع من الغابات القطبية.



استدل الباحثون بعد دراستهم لصور صادرة من المرصد الأوروبي على أن مذنب "هيل بوب" يحتوي على الماء وأول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكربون في حالة التجمد

كما قدّم المرصد الفلكي الفضائي معلومات جيدة عن اصطدام كتل المذنب بجو المشتري بقياسها اضطراب طبقة الماجنتوسفير للكوكب.

■ مذنب هيل - بوب

أكتشف مذنب هيل بوب حديثاً، حيث اكتشفه لأول مرة في ٢٣ يوليو ١٩٩٥م اثنان من هواة الباحثين، هما «ألن هيل»، و«توماس بوب» عندما كان يمر بعيداً أمام كوكب المشتري على بعد حوالي بليون كيلومتر عن الأرض وكان أكثر لمعاناً من مذنب «هالي» بـ ٢٠٠ مرة. وإذا كانت حسابات الباحثين دقيقة فستمضي مدة طويلة قبل مروره مرة أخرى وذلك لأنه يدور حول الشمس كل ٤٢٠٠ عام.

ويعد مذنب «بوب هيل» أكبر المذنبات التي تم رصدها في القرن العشرين، فنواته، التي يبلغ قطرها حوالي ٤٠ كيلومتراً، جعلت من مسألة اكتشافه أمراً مهماً. فمعدل قطر نواة المذنبات يبلغ عادة حوالي خمسة كيلومترات أو أقل من ذلك بينما لا يزيد أكبر أبعاد نواة مذنب هالي عن ١٦ كيلومتراً.

وبعد اكتشافه تابعت المراصد الأرضية المذنب لمدة شهرين وسُجلت حادثتا انفصال عرضية واكبهما ما يشبه اللهب النفاث مرة وما يشبه الألعاب النارية في المرة الثانية. واستخدم تلسكوب الفضاء «هابل» لالتقاط صورة المذنب مباشرة بعد الانفصال الثاني في ٢٦ سبتمبر ١٩٩٥م، وحصل الباحثون على معلومات أكثر دقة حيث سجلت الصور عملية الانفصال بين النواة وما نتج عنها من مواد متناثرة. ومن خلال المعلومات التي التقطها التلسكوب «هابل» مع أحد المراصد الأرضية الأخرى في جزر الكناري، استنتج الباحثون سرعة انفصال الفتات التي كانت تسير بسرعة ١٠٠ كيلومتر في الساعة، بعيداً عن نواة





التقط تلسكوب الفضاء "هابل" عدة صور لنواة مذنب "هيل بوب" تظهر نفثات متعددة للغبار والغازات من عدد من الثقوب في سطح النواة. ومن خلال تحليل هذه الصور دُهش الباحثون لوجود كتل مختلفة من الجليد في نواة المذنب



المذنب حيث تم ذلك من خلال حركة لولبية نتجت عن دوران المذنب حول نفسه مكملاً دورة كل أسبوع.

تلسكوب الفضاء "هابل" يرصد المذنب

التقط تلسكوب الفضاء «هابل» عدة صور لنواة مذنب «هيل بوب» تظهر نفثات متعددة للغبار والغازات من عدد من الثقوب في سطح النواة.

ومن خلال تحليل هذه الصور، دُهش الباحثون لوجود كتل مختلفة من الجليد في نواة المذنب تبدو أنها معزولة عن الأخرى. وأشارت الدراسات إلى وجود تدفقات مركزة ومحدودة على نحو غير متوقع من النواة.

أما أهم ملاحظات الباحثين العلمية استناداً إلى الصور الواردة من «هابل» فهي:

- خلال مرحلة الرصد الطويل والتي بدأت في أغسطس ١٩٩٥م، تبين أن المذنب يمر بثورات مفاجئة تستغرق مدداً قصيرة تبلغ حوالي الساعة فتفيض من نواته كمية من الغبار يبلغ حجمها حوالي ٨ أضعاف حجم نواة المذنب.
- يتم تحول الجليد المائي إلى بخار بالتسامي (دون مروره بالحالة السائلة) بمعدلات مختلفة عن المركبات الضئيلة والموجودة في المذنب. ويستنتج الباحثون أن هذه المواد غير موجودة في الجليد المتكون في نواة المذنب. ويعتمد الباحثون كذلك على معلومات «هابل» التي تشير إلى أن معدل كميات الغبار الخارجة من المذنب مخالفة لمعدل تسامي الماء. وتخالف هذه النتائج المعلومات السابقة التي تفترض أن هذه العناصر مذابة في الماء المتجمد في نواة المذنب.
- الرصد العلمي بواسطة آي إس أو (ISO) تأخرت عملية رصد المذنب «هيل - بوب» بواسطة المرصد الأوروبي بالأشعة تحت الحمراء المعروفة بـ ISO نتيجة إطلاق المرصد بعد

اكتشاف هذا المذنب، وكانت أول صورة للمذنب تشاهد بواسطة هذا المرصد في مارس وأبريل ١٩٩٦م وهو على بعد ٧٠٠ مليون كيلومتر.

ومن المعروف أن تلسكوب الفضاء هابل يقدم أفضل صورة بالنسبة لتفاصيل الأجرام السماوية بالمدى المرئي، لكن تفاصيل المذنبات ذات درجات الحرارة المنخفضة مقارنةً بالنجوم ونواة تلك المذنبات تكون أكثر وضوحاً عندما تُرصد من خلال الأشعة تحت الحمراء التي يعمل المرصد الأوروبي بها.

وبالإضافة إلى ذلك، اكتشف المرصد الأوروبي وجود غاز ثاني أكسيد الكربون المتجمد في نواة المذنب، كما قاس درجة حرارة الغبار المحيط بالنواة وكانت ١٢٠ درجة مئوية تحت الصفر وهو على بعد ٧٠٠ مليون كيلومتر عن الشمس ثم وصلت إلى ٥٠ درجة مئوية تحت الصفر وهو على بعد ٤٢٠ مليون كيلومتر. كما استخدم المرصد نفسه في محاولة استنتاج علاقة بين مكونات المذنب والمراحل التي مرت بها المجموعة الشمسية منذ الخليقة وحتى الآن.

ويأتي هذا الاستنتاج من استشعار معدن الزبرجد الزيتوني في مذنب «هيل بوب»، كما جاء في تقرير فريق علمي من الباحثين الأوروبيين والأمريكيين يرأسهم «جاكس كورفيسيه» الذي يعمل في مرصد باريس ميدون.

ويشكل معدن الزبرجد الزيتوني المعدن السائد في الطبقة التي تلي طبقة المعادن المنصهرة في باطن الأرض. أما الجزء الرئيس الذي تم تحديده من بخار وغبار مذنب «هيل بوب»، فيشع أطوالاً موجية بمدى الأشعة تحت الحمراء التي ترصد بوضوح من خلال الأجهزة التي يحملها المرصد المذكور. وبفضل مزاياه الغنية في تغطية المدى بطول موجي يتراوح ما بين ٢ إلى ٢٠٠ مايكرون، تتميز تلك الأطياف بالوضوح. فمن خلال الجهاز الأول الذي يحمله والأطياف التي تم رصدها من المذنب، اتضح وجود بلورات من معدن الفورستريت، وهو نوع من الزبرجد الغني بالمغنسيوم.

وفي عام ١٩٩٧م، ومن خلال المرصد الأوروبي أيضاً، تم تسجيل ملاحظات قوية على وجود الزبرجد في إشعاع وارد من سحب غبار تحيط بستة نجوم قديمة أو محتضرة مما قاد إلى الاعتقاد بأن الزبرجد مكون ومنتج في نجوم محتضرة، بينما

أظهرت الصور الصادرة عن المركبة "سوهو" أن مذنب هيل بوب كان يفقد عند اقترابه من الشمس حوالي ٥٠ مليون طن من بخار الماء يومياً

سجل باحثون آخرون وجود مجموعة نجمية كاملة تحيط بها سحابة من غبار من السليكات. وكانت تلك النجوم ذات عمر حديث. كما استدل الباحثون من الصور التي بثها المرصد الأوروبي الذي يعمل بالأشعة تحت الحمراء على أن مذنب هيل بوب يحتوي على الماء وأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون في حالة التجمد.

وعندما كان المذنب على بعد ٤٤ مليون كيلومتر عن الشمس في ٢٧ سبتمبر ١٩٩٦م، كان ينفث بخار الماء إلى الفضاء بمعدل عشرة أطنان في الثانية وأول أكسيد الكربون بمعدل ١١ طناً في الثانية وثاني أكسيد الكربون بمعدل ٥ أطنان في الثانية أي ٢ر٢ مليون طن في اليوم.

الرصد العلمي بواسطة المركبة سوهو

ورصدت المركبة «سوهو» عشرات المذنبات عند اقترابها من الشمس أو عند دخولها إلى غلافها الغازي وتبخرها فيه. ومن هذه المذنبات مذنب «هيل بوب» الذي كشف أحد أجهزة المركبة

ترصد المركبات الفضائية عشرات المذنبات عند اقترابها من الشمس أو عند دخولها إلى الغلاف الغازي للشمس وتبخرها فيه



«سوهو» وجود غمامة تحيط به، يصل اتساعها إلى ١٠٠ مليون كيلومتر بالرغم من كون نواة المذنب لايزيد قطرها عن ٤٠ كيلومتراً، وهذا يزيد كثيراً عن طول الذيل المرئي للمذنب. وتزيد هذه الغمامة عن حجم الشمس بسبعين مرة.

ولا يمكن إجراء عمليات الأرصاد بالأشعة البنفسجية من الأرض لامتصاصها من قبل جزيئات الأوزون في طبقات الجو العليا للأرض، كما يمكن رصد المذنبات بواسطة تلسكوب الفضاء «هابل» إلا أنه لا يوجه إلى أجرام قريبة من الشمس خوفاً من أن تؤدي أشعة الشمس إلى تعطيل أجهزته العلمية الدقيقة.

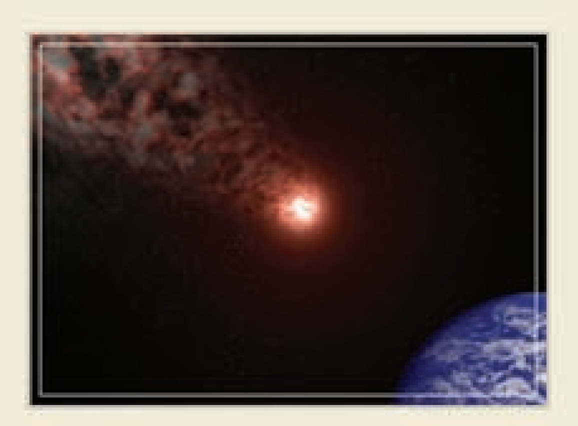
وأظهرت الصور الصادرة عن المركبة «سوهو» أن مذنب «هيل بوب» كان يفقد عند اقترابه من الشمس حوالي ٥٠ مليون طن من بخار الماء يومياً.

■ مذنب هياكوتيك

اكتشف المذنب «هياكوتيك» في ٣٠ يناير ١٩٩٦م، من قبل أحد هواة رصد الأجرام السماوية اليابانيين وسمي باسمه. وتم التقاط صور للمذنب عند اقترابه من الأرض على مسافة ٩٫٣ مليون كيلومتر، بواسطة تلسكوب الفضاء «هابل». ويقدر قطر نواة المذنب بحوالي ١ إلى ٣ كيلومترات.

يولسيز تستشعر نهاية ذيل المذنبات

أظهرت الفرصة التي سنحت بمرور المركبة «يولسيز» في نهاية أحد المذنبات أن ذيل المذنب يمتد لمسافات أبعد كثيراً مما كان مفترضاً. فقد أشار بحثان نُشرا مؤخراً أنه في الأول من مايو ١٩٩٦م، مرت المركبة في ذيل مذنب «هياكوتيك» بينما





تستأثر دراسة المذنبات والظواهر الفلكية المرتبطة بها باهتمام العلماء والباحثين لتأثيراتها المحتملة على كوكب الأرض

كانت نواته تبعد عن المركبة بمسافة تبلغ ٣ مرات بعد الأرض عن الشمس، وهو ما سجل أطول ذيل لمذنب تم تسجيله حتى الآن.

وقد كانت مهمة «يولسيز» الأساس هي وضع صورة للرياح الشمسية فوق قطبي الشمس، ولم تكن لرصد المذنب «هياكوتيك»، الذي كان في أقرب نقطة له عن الشمس في ١ مايو ١٩٩٦م. وكان مرور المركبة في ذلك الموقع الذي تصادف فيه استمرار الامتداد مجرد مصادفة.

وكشف فريق من العلماء أن مصدر الأرصاد الغريبة التي سجلتها المركبة «يولسيز» هو المذنب «هياكوتيك». ففي يوم ١ مايو ١٩٩٦م كانت المركبة «يولسيز» على خط واحد مع المذنب «هياكوتيك» والشمس، وقد حدد الفريق الزمن المطلوب لتدفق الماء من نواة المذنب إلى موقع «يولسيز» بثمانية أيام.

ولاشك في أن أحد أهم الاكتشافات المثيرة هنا هو ظل ذيل المذنب «هياكوتيك». فالمتخصصون في مجال المذنبات كانوا يعتقدون أن ذيل المذنب يتبعثر ويفقد تكامله، وحددوا من خلال هذه الأرصاد أنه يدوم ولا ينتشر كثيراً، وهذا ما دعا رئيس الفريق الأول أن يتوقع أنه لو كانت «يولسيز» على حافة المجموعة الشمسية لكشفت نتائج مماثلة.

أما الصورة الملتقطة بواسطة المركبة «سوهو» فقد أظهرت الغمامة المحيطة بالمذنب هايكوتيك بحجم يزيد ١٠ مرات على حجم الشمس. ■

* صور الموضوع: مطابع التريكي



صورة بانورامية لأحوال الاقتصاد العالمي

بقلم: د. حازم الببلاوي*
عرض: أديب كمال الدين**

* كاتب وباحث اقتصادي
** كاتب من الأردن



لقد تغير شكل النقود في اقتصادنا المعاصر وتغيرت آلية حركتها، ومن ثم، تغيّر شكل الاقتصاد برمته، مثلما تغيّر مستقبل الإنسان اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً

يقدّم كتاب (النظام الاقتصادي الدولي المعاصر: من نهاية الحرب العالمية الثانية إلى نهاية الحرب الباردة) صورة بانورامية لأحوال الاقتصاد العالمي ومؤسساته وتطوراته ومشكلاته وآفاقه المستقبلية بعد الحرب العالمية الثانية. وقد كانت بحق، صورة حيّة رسمها مؤلفه الدكتور حازم الببلاوي بأسلوب سهل بعيد عن التعقيد، فكانت نظرة مقبولة ومفهومة بالنسبة للقارئ العادي، وعلمية دقيقة بالنسبة للقارئ المتخصص.

وقد ساعد المؤلف في جمع مادة الكتاب وصياغتها عمله في هيئة الأمم المتحدة، فهو يشغل، حالياً، منصب وكيل الأمين العام للأمم المتحدة، والأمين التنفيذي للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (أسكوا)، حيث مكنه ذلك من التعرّف على الحقائق الاقتصادية لعالمنا المعاصر، ومن ثم، على التحليل الاقتصادي الدقيق للأحداث والمتغيرات المالية والسياسية والاجتماعية المتسارعة وخاصة في السنوات الأخيرة.

اقتصاد أوروبي محطّم

قسّم المؤلف كتابه الصادر ضمن سلسلة «عالم المعرفة الكويتية» إلى بابين، تناول في أولهما «النظام الاقتصادي الدولي غداة الحرب العالمية الثانية». وتناول في ثانيهما «تطور الاقتصاد العالمي في الربع الأخير من القرن العشرين». وتطرّق د. الببلاوي في الباب الأول إلى الأحوال الاقتصادية المنهارة بعد الحرب، وبخاصة في أوروبا. فكان لابد من فعل شيء ما لإنقاذ الاقتصاد الأوروبي المحطّم. وفي هذا الباب يقول الكاتب: «مع خروج أوروبا محطمة من الحرب كانت قدرتها على الاستيراد من الولايات المتحدة منعدمة أو شبه منعدمة. ومعنى ذلك أن أسواق العالم الخارجي كانت شبه مغلقة أمام الاقتصاد الأمريكي الذي خرج من الحرب أقوى مما كان عليه قبلها. ومع توقف المجهود الحربي كان قطاع مهم من الاقتصاد الأمريكي مهدداً بنقص الطلب عليه من الداخل والخارج. ولا ننسى أن الولايات المتحدة لم تعان من مشكلات إعادة البناء التي تعرفها الدول المتحاربة. فلم تتعرض الولايات المتحدة في أراضيها لأية إصابات أو تدمير. وبذلك خرجت الولايات المتحدة باقتصاد بالغ القوة في مواجهة عالم بالغ الضعف من حيث القدرة على الإنتاج والتبادل. ومن هنا فقد كانت الدعوة إلى تعمير أوروبا خدمة للاقتصاد الأمريكي، وذلك بتوفير أسواق جديدة له في فترة التعمير، ثم بعث شريك في المستقبل عندما تتم إعادة تعمير الاقتصاد الأوروبي».

مشروع مارشال ونشوء المؤسسات الاقتصادية

بموجب مبادرة مارشال قدمت الولايات المتحدة لأوروبا هبات نقدية وعينية فضلاً عن قروض ميسّرة. وبلغ حجم التمويل المتاح لهذا المشروع خلال الفترة (١٩٤٨ - ١٩٥١م) حوالي ثلاثة عشر بليوناً من الدولارات (ما يقارب ٩٠ بليون دولار بالأسعار الحالية).

ثم يتناول المؤلف المؤسسات التي أقيمت بعد الحرب لاستقرار النقد وضمان حرية التجارة، ومنها صندوق النقد الدولي، والبنك الدولي للإنشاء والتنمية. والأخير أسس للمعاونة في تعمير الاقتصادات الأوروبية المحطمة، ثم ركز عملياته منذ نهاية الخمسينيات على قضايا التنمية في دول العالم الثالث وفي التسعينيات ركزّها في دول شرق أوروبا والاتحاد السوفييتي سابقاً.



النفط .. هاجس دول العالم

في الباب الثاني من الكتاب، تناول د. حازم مسائل غاية في الأهمية، هي: أزمات الاقتصاد الدولي (١٩٧٠ – ١٩٩٩م)، الثورة التكنولوجية الحديثة، تطوّر المؤسسات والسياسات. وحين تناول أزمات الاقتصاد فإنه ركّز على الأزمة النفطية التي بدأت عام ١٩٧٣م باجتماع أعضاء منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) ورفعها سعر البرميل إلى ١١٫٦٥ دولار للبرميل، وسميت هذه بالصدمة النفطية الأولى (Oil Shock First) وفي عام ١٩٧٩م ارتفع سعر النفط إلى ٢٦ دولاراً وهي الصدمة النفطية الثانية.

تضخّم الفوائد المالية

وقد ترتب على أزمة النفط منذ عام ١٩٧٣م ظواهر عدّة جديدة أثرت في الاقتصاد الدولي وفق رأي الببلاوي. وأهم هذه الظواهر: ارتفاع أسعار النفط الذي أدى إلى ارتفاع تكلفة الطاقة وقائمة واردات الدول الصناعية من ناحية، وزيادة الفوائض المالية لدى الدول المصدرة للنفط من ناحية أخرى. فارتفعت فاتورة واردات النفط من حوالي ٢٨ مليار دولار في سنة ١٩٧٠م إلى ٥٣٥ مليار دولار سنة ١٩٨٠م أي زادت بحوالي عشرين مثلاً، وزادت، من ثم، حصة تجارة النفط من التجارة العالمية من ٧ في المائة إلى ٢١ في المائة خلال عشر سنوات.

قسّم المؤلف كتابه الصادر ضمن سلسلة "عالم المعرفة" الكويتية إلى بابين. تناول في أولهما "النظام الاقتصادي الدولي غداة الحرب العالمية الثانية". وتناول في ثانيهما "تطور الاقتصاد العالمي في الربع الأخير من القرن العشرين"

وفي الوقت نفسه ارتبط هذا التغيّر الكبير في أسعار النفط وصادراته باختلال هيكلي جديد في موازين المدفوعات المختلفة، كانت له آثار بعيدة على الأوضاع المالية والنقدية لمختلف دول العالم، المتقدم منها وغير المتقدم.

ارتباكات في النظام الاشتراكي

يحلل المؤلف في هذا القسم من الكتاب مسألة ظهور النظام الاشتراكي مع قيام الثورة البلشفية سنة ١٩١٧م. هذا النظام الذي يرفض الملكية الخاصة وقوانين السوق مستنداً إلى شكل من أشكال الملكية العامة، بإدارة جديدة للاقتصاد هي الإدارة الاقتصادية المركزية. ويرصد الكاتب بدقة كيفية تطور هذا النظام وتوسعه بقيام دولة الاتحاد السوفييتي، ثم ما عُرف، حينئذ، بالمعسكر الاشتراكي الذي ضم العديد من دول شرق أوروبا بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، ليناقش، من ثم، الارتباكات التي جاء بها هذا النظام على صعيد النظرة إلى الفرد، ودوره، وحريته، ومستقبله، مشيراً إلى الدور الخطير الذي لعبته البيروقراطية في تدمير الاقتصاد الاشتراكي وصولاً إلى انهياره وانهيار الحرب الباردة معه.

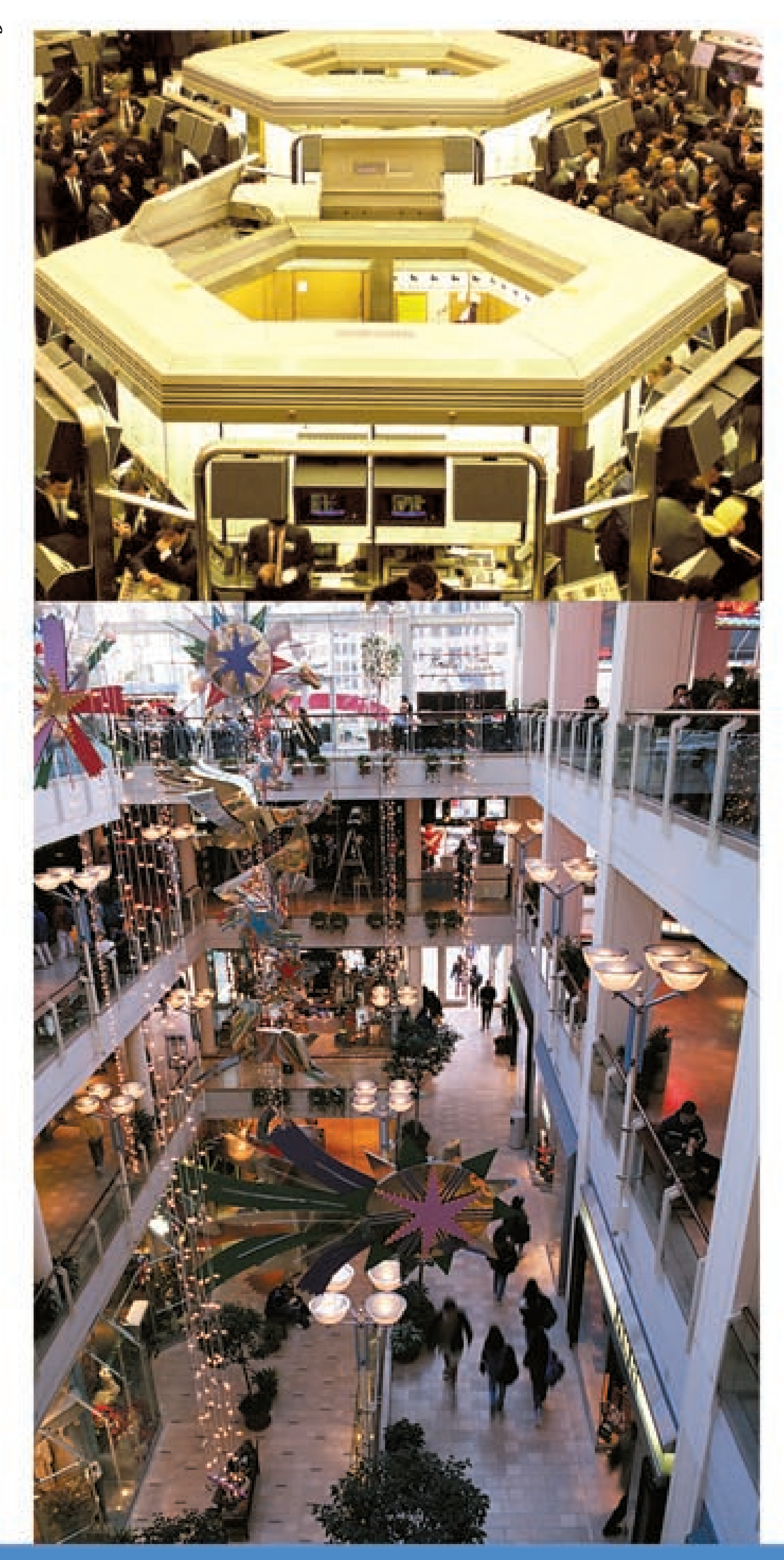
بروز دور النقود في الاقتصاد المعاصر

لقد تغير شكل النقود في اقتصادنا المعاصر وتغيرت آلية حركتها، ومن ثم، تغيّر شكل الاقتصاد برمته، مثلما تغيّر مستقبل الإنسان اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً. يقول الببلاوي: «إن أهم أشكال الأصولية المالية طرّاً هي النقود. فالنقود في نهاية الأمر هي حق أو مطالبة على جميع السلع المعروضة للبيع في اقتصاد معين. فمن يحمل النقود يتمتع بالحق في الحصول على أية سلعة معروضة للبيع في هذا الاقتصاد. وانتقال النقود من يد إلى يد هو انتقال لهذا الحق الذي يُعبّر عنه بـ «القوة الشرائية العامة» من يد إلى يد. وهكذا أصبح تبادل السلع والخدمات والتعامل فيها عن طريق التعامل في النقود، بصرف النظر عن أماكن وجود هذه السلع والموارد العينية. فمن يحمل

دولاراً يتمتع بالحق في الحصول على أية سلعة أمريكية، كما أن من يحمل ماركاً له الحق في أية سلعة ألمانية. وهكذا بدأ التعامل الاقتصادي يتحرر باطراد من الواقع المادي للموارد العينية إلى التعامل الرمزي في النقود. ولم تلبث هذه النقود ذاتها أن تطورت هي الأخرى حتى كادت تتجرد من كل مظهر مادي. فبعد أن كانت تظهر في شكل سلعة أو معدن ثمين أصبحت ورقة بنكنوت، لتصبح، بعد ذلك، مجرد قيد في حسابات البنوك، وها هي الآن أصبحت مع ثورة الاتصالات مجرد تعبير إلكتروني تحتفظ به ذاكرة الحواسيب الإلكترونية في البنوك.

تقلص مكانة النقود

من ناحية أخرى، فإن النقود مسألة لم تعد وطنية بحتة بل أصبحت تتأثر بما يحدث خارج الحدود، وكثيراً ما تتوقف عليه. فمن ناحية المؤسسات التي تصدر النقود، لم يعد الأمر سهلاً واضحاً كما كان في الماضي. فالنقود لم تعد تصدر عن البنك المركزي والبنوك التجارية فقط، بل بدأت تظهر أشكال أخرى للمديونية تشارك النقود وظائفها مثل بطاقات المديونية (Credit Cards) التي تصدرها المؤسسات التجارية والسياحية. كما أن تعريف النقود بدأ يتسع ليشمل عناصر جديدة للمديونية من مؤسسات الإدخار والتمويل. ولذلك لم يكن غريباً أن الدول تعرّف كميات النقود وفقاً لتقسيمات متعددة، فهناك ما يُسمى M1, M2, M3 M4 وهكذا. وهي تختلف باختلاف الدول مما يعني أن ظاهرة النقود لم تعد بالبساطة التي كانت عليها عندما كانت أشياء مادية من معدن أو حتى من ورق. أما مع تطور النقود الإلكترونية ونقود البلاستيك فقد تعقدت الأمور بشكل كبير.



■ الصورة العليا: تلعب البورصات العالمية دوراً محورياً في رسم مسيرة الاقتصاد العالمي.
■ الصورة السفلى: غدت حضارة الاستهلاك مظهراً من مظاهر الرفاه الاقتصادي في القرن العشرين

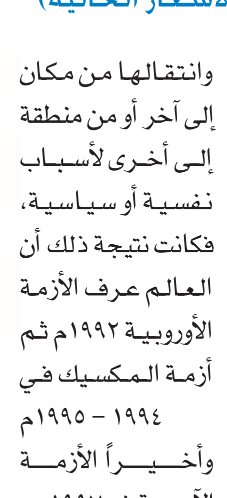
بموجب مشروع مارشال قدمت الولايات المتحدة للدول الأوروبية التي تضررت في الحرب العالمية الثانية هبات نقدية وعينية فضلاً عن قروض ميسّرة. وبلغ حجم التمويل المتاح لهذا المشروع خلال الفترة (١٩٤٨ - ١٩٥١م) حوالي ثلاثة عشر بليوناً من الدولارات (ما يقارب ٩٠ بليون دولار بالأسعار الحالية)



يدين العالم في تطوره الصناعي الهائل إلى توافر إنتاج النفط بكميات تجارية وبأسعار مناسبة

عالمية الأصول المالية

في قسم آخر من الكتاب يقول د. حازم الببلاوي: «إذا تركنا النقود إلى بقية الأدوات المالية وجدنا تطوراً أكثر وضوحاً يتمثل في تحرر هذه الأدوات من القيد الإقليمي لتصبح عالمية. فالعديد من السندات تصدر في أسواق «اليوروماركت» بما يمكّن الشركات العالمية وبعض الدول من التمويل خارج أسواقها الوطنية. وبالمثل، عمدت دول عدّة إلى تحرير أسواقها المالية بحيث أصبحت الأسهم تتداول في معظم الأسواق المالية العالمية دون قيود. فأسهم الشركات الأمريكية والأوروبية واليابانية تتداول في بورصات نيويورك أو لندن أو طوكيو أو سنغافورة. ومن ثم أصبح المدخر يواجه إمكانات عالمية لتوظيف مدخراته. كما أن الاستثمارات المحلية لم تعد محدودة بما يتوافر في السوق المحلية من مدخرات. وساعد على كل ذلك تطور أساليب الاتصال بين المراكز المالية العالمية. وجاءت ثورة المعلومات والاتصالات فساعدت على انتقال هذه الثروات المالية في شكل ومضة كهربائية أو نبضة إلكترونية، تتصل بين البلدان المختلفة دون أن تصطدم بحواجز أو حدود سياسية. وأصبحت الثروة المالية أقرب إلى الاستقلال عن الثروة العينية، وأصبحت تتوافر لها حياتها الخاصة التي تتمرّد على الحدود السياسية وتتجاوزها. وانتقل العالم إلى نوع من الاقتصاد الرمزي تحركه هذه الأصول المالية التي تنتقل من مكان إلى آخر ومن عملة إلى أخرى في لحظات دون أن تدركها عين أو تعوقها سلطة. وقد بدأ العالم يعرف مجموعة من الأزمات المالية التي تتجاوز أوضاع الاقتصاد العيني الوطني وترتبط بتحركات رؤوس الأموال



وانتقالها من مكان إلى آخر أو من منطقة إلى أخرى لأسباب نفسية أو سياسية، فكانت نتيجة ذلك أن العالم عرف الأزمة الأوروبية ١٩٩٢م ثم أزمة المكسيك في ١٩٩٤ - ١٩٩٥م وأخيراً الأزمة الآسيوية في ١٩٩٧م.

انتقال رؤوس الأموال والتجارة الإلكترونية

ومن المفيد أن نتذكر أن هذه الأزمات وخاصة الأزمة الآسيوية قد نبّهت الأذهان إلى خطورة انتقال رؤوس الأموال وتأثيره على أوضاع الاقتصادات الوطنية، فضلاً عن خطورته على الاقتصاد العالمي. فانتقال رؤوس الأموال، وخاصة الأموال الساخنة، وهي تتأثر باعتبارات الثقة والحالة النفسية للمتعاملين، يمكن أن يتم بشكل فجائي يربك السلطات النقدية والمالية. فالأموال التي تفد على دولة ما خلال سنوات يمكن أن تخرج، أو بالأحرى تهرب، خلال أيام أو ساعات، مما يؤدي إلى أزمة مالية يصعب السيطرة عليها. كذلك فإنه نظراً لهذه الطبيعة السائلة لحركات الأموال، فإن احتمالات العدوى تنتقل ليس فقط من مستثمر في دول جنوب شرق آسيا حيث عمت العدوى معظم هذه الدول خلال فترة قصيرة بل وصل تأثيرها إلى روسيا وبعض دول أمريكا اللاتينية.

كذلك فإن هذه الثورة المالية لم تقتصر على انتقال رؤوس الأموال، بل إنها بدأت تؤثر في انتقال السلع عن طريق ما يُعرف بالتجارة الإلكترونية. فقد وجد عدد من المشروعات التجارية والصناعية في شبكات الإنترنت فرصة لعرض منتجاتها والإعلان عنها للمستهلكين، ثم لم يلبث الأمر أن تطور وأصبحت شاشات الكمبيوتر ليست فقط مجالاً لعرض المعلومات عن المنتجات الحديثة، بل أصبحت مجالاً ووسيلة للتعاقد وعقد الصفقات والدفع من خلال بطاقات الائتمان. ومن المنتظر أن تفتح هذه التجارة الإلكترونية المجال لتوسيع الأسواق أمام عدد من الصناعات الصغيرة والمتوسطة التي لا تملك إمكانات الشركات الكبيرة، بحيث تتمكن من عرض منتجاتها في مواقع شبكة الإنترنت حيث يمكن توسيع دائرة الأسواق أمامها، لعدد من الشركات الصغيرة والمتوسطة أن تجد لها أسواقاً عبر القارات من خلال التعامل بأساليب التجارة الإلكترونية. وبالمقابل، فإن هذه التجارة تثير العديد من القضايا المتعلقة بكيفية تسوية المدفوعات وحماية حقوق المتعاملين وغير ذلك من الاعتبارات التي يمكن أن تغيّر من شكل العلاقات التجارية فيما بين الدول. ■

* صور الموضوع: مطابع التريكي

قلوب دافلة جديدة... تنبض بمعدن التيتانيوم

بقلم: د. خالص جلبي *

كان الأمر مؤلماً بالنسبة لـ "بيرني كلارك" البالغ من العمر ٦١ عاماً عندما شرع يصارع سكرات الموت وأوجاع قلبه الواهن تلقي بظلال من التشاؤم والسوداوية على صفحات حياته. فقلبه عليل أنهكه المرض العضال وهو في حاجة ملحّة لأن يُستبدل بقلب جديد بعد أن فشلت كميّات كبيرة من الأدوية والعقاقير في شفائه. ولكن، وخلال تلك الظروف الصحيّة الحرجة، ضنّ الزمن عليه بقلب جاهز يشتريه أو متبرع كريم يفديه. لذا كانت المسألة جدّ خطيرة فهي تدور حول استبدال قلبه السقيم بقلب سليم. و"بيرني" هذا كان طبيب أسنان متقاعداً يعيش في مدينة سياتل الأمريكية. وأمام التهديد بالموت الذي لاح أمام ناظريه، قرر في ٢ ديسمبر ١٩٨٢م، نزولاً عند رغبة ونصائح الأطباء، أن يخضع لأول تجربة زرع قلب صناعي معدني من نوع جارفيك ٧ (Jarvic7). وقد أجرى له العملية الدكتور ويليام دي فريس. وكان ذلك القلب الصناعي الذي زرع في صدره هو الأول من نوعه في تاريخ الطب، و ذلك لأنه يُزرع بعد أن ينتزع القلب الأصلي من تجويف الصدر نهائياً ويستعاض عنه بمضخة معدنية.

قلب رائد وتجربة فاشلة

هل يا تُرى انتهت آلام «بيرني» أو تلاشت أوجاعه المستمرة؟ طبعاً، لا لأن مشكلات جمة أحاطت بظروف زراعة هذا القلب المعدني؛ فحجمه كبير يماثل حجم رأس جنين، بالإضافة إلى بروز أنابيب بطول مترين تطل من صدره وتقيّد حركته وذلك بسبب ربطه إلى جهاز ضغط بحجم برّاد يجثم قرب سريره. وكانت هذه الآلة المزعجة تعمل على بقاء القلب بارداً، لكنها لاتكف عن إحداث اللغط وإطلاق الأصوات المزعجة. وهكذا فإن حماس الحلم الجديد بزراعة قلب من معدن سرعان ما انقلب إلى كابوس، فالمريض «كلارك» الذي عاش ١١٢ يوماً بعد العملية عانى الأهوال ومات مائة ميتة بين نوبات الرعب والهلوسة، وهجمات التشنج والإحباط، والدخول في نوبات شلل والتعرض لفشل في الكبد والكلية وتجلط الدم فوق جدران هذا القلب الصناعي. وفي نهاية دوامة الرعب تضرع «بيرني» إلى أطبائه أن يخلصّوه من هذا العذاب الذي لايطاق.

> كان المرضى بقلوبهم المعدنية الفظة، يبدون أحياء إلا أنهم في الحقيقة يتأرجحون بين الحياة والموت

تجارب أخرى وفشل أكبر

عقب زراعة القلب المعدني في صدر «كلارك» ووفاته، قام الجراح

* أستاذ جراحة الأوعية الدموية بمستشفى الملك فهد التخصصي

«دي فريس» بإجراء أربع عمليات مشابهة على مرضى آخرين انتهت كلها بفواجع درامية، بل كان المرضى بقلوبهم المعدنية يبدون أحياء إلا أنهم في الحقيقة يتأرجحون بين الحياة والموت ويعانون من هدير الآلات، والسجن في غرف مغلقة، والتقييد بأنابيب متصلة بأجهزة لافكاك منها أو خلاص، لتنتهي هذه التجارب بتحريم الدوائر الطبية الأمريكية لها. ومن المؤلم أنه كان ينقل عن المرضى قولهم: «هل تعرفون ما هو أسوأ من الموت؟ إنه زرع جهاز «جارفيك ٧» في الصدر. أما مجلة «نيويورك تايمز» فقد وصفت الجهاز بأنه كابوس مرعب وأضافت قائلة: «إن الجهاز لاينقذ الحياة بل يطيل أمد المعاناة».

عوداً على بدء

ويبدو اليوم وبعد مرور ٢٠ سنة على التجربة أن «دراكولا» بعث من مرقده من جديد. ففي مطلع شهر يوليو من عام ٢٠٠١م تمت عملية زرع قلب صناعي من خليطة معدنية في صدر مريض لم يشأ الإفصاح عن اسمه بحيث راح هذا القلب يدق بمعدل ١٢٠ نبضة في الدقيقة بعد أن انتزع قلبه الأصلي من صدره. وقد تم زرع القلب الصناعي على يد الفريق الجراحي المكون من «لامان جراي» و«روبرت دولينغ» في مستشفى (لويس فيل). وحمل الجهاز اسم (أبيوكور Abiocor) بينما وصل وزنه إلى نحو ٩٠٠ غرام. وكان حجمه مناسباً لأن يستقر بسهولة في صدر رجل. وهو مكون من خليط من معدن التيتان ومادة البلاستيك بحيث يتمكن الذين أشرفوا على الموت من متابعة حياتهم من خلال هذا القلب الجديد ريثما يتهيأ لهم قلب طبيعي من مريض يعاني من موت دماغي. وقد سرّبت وسائل الإعلام العالمية النزر القليل عن هذا الرجل الذي أجريت له العملية بنجاح. فهو رجل في الستين من عمره وقد استغرق عمليته سبع ساعات تكللت بالنجاح.

ليس هناك من جهاز يضاهي عمل القلب الطبيعي الذي يضخ خلال ٧٠ سنة كمية من الدم تملأ بحيرة متوسطة المساحة

خطوة على طريق النجاح

استمر تطوير جهاز «أبيكور» لمدة عشرين عاماً من أجل تجاوز جيل «جارفيك ٧». وفي هذا المجال، يقول «ديفيد ليدر مان»، مؤسس ورئيس شركة (أبيوميد Abiomed) في ولاية (ماساشوستس) الأمريكية، أنه يتطلع إلى بيع المئات بل الآلاف من هذا الجهاز الجديد. و«ليدر مان» هذا كان مهندساً في ملاحة الطيران والفضاء الخارجي قبل أن يعكف على عمله الجديد. ويستطرد في هذا الصدد قائلاً: «يجب ألا يموت أحد بعد اليوم بسبب حاجته إلى قلبٍ لزراعته في صدره. وبمقارنة جهاز «أبيكور» مع الجهاز القديم «جارفيك ٧» يتّضح لنا مدى التطور الطبّي في صناعة الأجهزة الطبية

تتطلب عملية زرع القلب في صدر أحد المرضى الكثير من العناية من الفريق الطبي المسؤول لمراقبة المضاعفات اللاحقة للعملية

القلب الذي اعتبره أرسطو يوماً مركز الفهم في الإنسان تفرز أذيناته هورمونات خاصة بحيث يلجأ الجراحون اليوم حتى مع استئصال القلب إلى المحافظة على بقايا منها تؤدي ذلك العمل الغامض

المتعلقة بالقلب، فهو أولاً يخفق بدون إحداث أي صوت ملحوظ إلى درجة أنه يصعب سماع دقاته بالسماعة الطبية مما يخفف على المريض سماع مائة ألف ضربة في اليوم والليلة، بالإضافة إلى عدم وجود أية أنابيب أو أسلاك تتدلى من البطن أو الصدر مما يمنح حرية كبيرة لحركة المريض، فهناك بطارية، تتدلى من على الخصر توفر تغذية الجهاز كهربائياً، فضلاً عن وجود هوائي مغروس تحت جلد المريض ومتصل بالقلب الصناعي يرسل نبضات، بشكل مستمر، إلى مركز طبي يتابع حالة المريض الطبية وعمل الجهاز، فيقرأ الحرارة والضغط في حجرات القلب والسيولة وتدفق الدم. وإذا بذل المريض جهداً إضافياً فإن القلب يتكيف مع هذا النشاط ويعدّل من سرعته فيخفق أكثر من المعتاد بحيث يمارس المريض نشاطاته المعتادة، ليس هذا فحسب بل يستطيع ممارسة العديد من الأنشطة الأخرى.

والسؤال هو هل يعتبر جهاز «أبيكور» نقطة تحوّل في حل مشكلة نقص القلوب لمرضى يعدون بالآلاف وينتظرون زراعة قلوب لهم في صدورهم.؟ الشيء الأكيد والواضح أن أسعار أسهم شركة «الأبيوميد» في أسواق البورصات قفزت إلى الضعف نتيجة لاستخدامها هذا النوع من القلوب ولكن الخلاف البارز هو في البدائل: هل يستبدل كامل القلب العليل فيرمى في سلة المهملات ويحلّ القلب الصناعي محلّه ريثما يتوفر قلب طبيعي أم يظل المريض ملتصقاً بالقلب الصناعي لعدة سنوات؟ أم يُكتفى بوضع قلوب داعمة والمحافظة على القلب الطبيعي؟

والمشكلة الماثلة أمام المريض الجديد وأربعة آخرين سوف تجرى لهم عمليات في كل من بوسطن، وفيلادلفيا، ولوس أنجلس، وهيوستن، أنهم يشرفون على الموت، فقلب المريض الأول تعب من تكرار نوبات الاحتشاء فضلاً عن حدوث مضاعفات لعملية زرع وصلة وريدية لاستبدال الشريان المسدود، إضافة إلى معاناته من مرض السكري والفشل الكبدي والكلوي، أي أنه يجمع من الأمراض العدد الكبير. ولذلك يتوقع له الجراحون أن يصمد مع القلب الجديد في حدود ٦٠ يوماً فقط. وفي حال كانت النتائج غير مشجعة هناك احتمال أن تتدخل دائرة العلاج الأمريكية من جديد لتقييد هذه التجارب. ولذلك، فإن شركة «الأبيوميد» سوف تتقدم بطلب تطبيق استخدام هذا الجهاز على خمسة عشر مريضاً آخرين.

مزيد من التجارب والنتائج

يعود الحماس إلى زرع قلوب صناعية في صدور المرضى، إلى فترة الستينيات التي واكبت رحلة الهبوط على سطح القمر، حيث برز آنذاك نوع من النشوة العلمية والحماس المتدفق وذلك لشيوع الرأي القائل أن كل شيء قابل للتحقيق ومن ذلك تغييب شبح الموت قليلاً. وعند ذاك، قامت المؤسسة القومية للصحة الأمريكية بتكثيف هذه الأبحاث وتنشيطها حيث درَّت الكثير من الأرباح على المغامرين. ولكن مع مرور الأيام وإجراء دراسات أشمل وأعمق على وظائف القلب وطاقته، بدأ العلماء المتحمسون ينحون نحو التواضع أكثر فأكثر ويتعلمون دروساً جديدة من القلب، فهو ليس مجرد مضخة، تضخ الدم فقط. وحتى في هذا الجانب ليس هناك من جهاز يضارع عمله فهو يدق في اليوم الواحد نحو مائة ألف نبضة يضخ فيها مع كل تقلص حوالي ٧٠ مليلتراً من الدم. وإذا حُسبت هذه الكمية على مدار سبعين سنة كان ذلك





١- ينبغي استخدام أحدث أجهزة القياس الطبية لملاحظة التغيرات الصحية لحالة القلب
٢- رسم بياني يوضح الحالة الصحية لقلب مريض
٣- الجراحون منهمكون في انتزاع قلب أحد المرضى

يعني حدوث ثلاث مليارات نبضة قادرة على ملء بحيرة متوسطة المساحة.

وهناك من الأطباء من يحبّذ الاستفادة من القلوب الصناعية المساعدة والمحافظة على القلب الطبيعي في مكانه، وبهذا أمكن تطوير نماذج مختلفة منها: (الكارديوفيست) و(جارفيك ٢٠٠٠) الذي يزن ٨٥ غراماً فقط ويقوم بدعم جانب القلب الأيسر فقط. وهناك (قلب الأسد) الذي لايحتاج لطاقة خارجية لتشغيله. وقد تمت مساعدة أكثر من عشرة آلاف مريض قلب في ألمانيا عام ١٩٩٤م عن طريق زراعة قلوب صناعية في صدورهم.

الطفلة ميرثي والقلب الجديد

قصة الطفلة «ميرثي» من مدينة سوست في هولندا تجعلنا ندرك أهمية القلوب المساعدة، فالطفلة تعرضت للإصابة بالتهاب في العضلة القلبية وتوقف قلبها عن الخفقان ثلاث مرات مما دفع الأطباء لإنعاشها صناعياً ثم بذل مزيد من الجهود من أجل معالجتها من قصور كبدي وكلوي ورئوي. وبعد ذلك تمت معالجة الطفلة بقلب داعم ومتصل بأنابيب مرتبطة بقلبها الطبيعي، وخلال عشرة أيام استعادت الطفلة عافيتها وعادت إلى منزلها.

ويذكر الأطباء قصة عجيبة عن رجل بلغ من العمر ثماني وثلاثين تعرض قلبه لوهن شديد فزرع له قلب مساعد منح الراحة لقلبه الأصلي ثم اضطر الأطباء أمام إصابته بجلطة في الدماغ إلى إيقاف عمل القلب الصناعي وأعادوا عمل قلبه الطبيعي، وهم يظنون أنهم سيواجهون مشكلة عويصة لقلب عليل لايعمل، ولكن المفاجأة كانت أن فترة الاستراحة السابقة كانت ذات فائدة كبيرة، فإذا بالقلب الطبيعي يتعافى من ضعفه وينشط من جديد ويبدأ بالخفقان على نحو ممتاز، ونجا الرجل من موت محقق. وهذا مؤشر لنا جميعاً إلى أن نمنح قلوبنا فترات راحة من حين لآخر كي تحافظ على حيويتها بشكل متجدد. كما أن هذه القصة ترشدنا إلى أن لانضحي بالقلب بل نحاول المحافظة عليه قدر الاستطاعة. ومن أغرب الأمور الحالية التي تشجع على هذا الاتجاه، أن القلب الذي اعتبره أرسطو يوماً مركز الفهم في الإنسان، قد أصاب في اعتقاده بعض الشيء، وذلك لأن أذيناته تفرز هورمونات خاصة بحيث يلجأ الجراحون اليوم حتى مع استئصال القلب إلى المحافظة على بقايا منها تؤدي ذلك العمل الغامض.

وفي الوقت الحاضر، يشجع الجراح «دي فريس»، الذي كان أول من جرب زراعة القلوب المعدنية بزراعة جهاز (جافريك٧) داخل صدر «بيرني كلارك» قبل عشرين عاماً، معاونيه على إجراء المزيد من التجارب. أما هو فقد توقف عن العمل لأنه مريض في القلب، وهو يعلق على حالته الصحية فيقول: «أليس من العجيب أن يعترينا الشعور أن قلوب الناس بين أيدينا وأننا قهرنا الموت، وأننا خارقو القدرة، ثم نكتشف فجأة أننا نمرض وقلوبنا تعطب وأن الموت يطوينا ويمحو محاسن تلك الصورة؟» ■

هناك من الأطباء من يميل إلى الاستفادة من القلوب الصناعية المساعدة والمحافظة على القلب الطبيعي في مكانه

* صور الموضوع : مطابع التريكي

الخطأ والصواب *

بقلم: د. عودة الله منيع القيسي

تتمتع اللغة العربية بالغنى والاتساع. وبسبب هذين العنصرين يصعب على المرء أن يجزم بأن هذا الاستعمال خطأ أو ذاك الاستعمال صواب. ولذلك فكثرة الذين يخطّئون هم المخطئون. وهذا ما كان مع الأستاذ محمد مراح، الذي خطّأ كلمات وهي صائبة لأنه لم يلتفت إلى معاجم اللغة، ولا إلى قواعد الصرف وقوانين فقه اللغة. وإلا .. فلن يقدم على ما أقدم عليه مما هو ليس بخطأ. وإليك البيان.

١- يقول: «يقولون: شكرتك ونصحتك. والصواب: شكرت لك ونصحت لك». يقول الأستاذ محمد مراح ذلك لأنه نظر إلى استعمال القرآن الكريم، الذي يستعمل أجود اللغات. والناس - عامة - مطالبون بأن يتكلموا لغة عربية وإن لم تكن أفصح اللغات. فالناس مطالبون بالجائز فحسب، وكل لغات العرب حجة كما قال ابن جني اللغوي العبقري، وإلا فإننا نوعّر أمامهم السهل، والله تعالى يقول: ﴿ **يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ** ﴾ [البقرة: ١٨٥].

وأقول: يجوز أن نقول: شكرتك ونصحتك. كما ورد في القاموس المحيط يقول: «وشكر الله .. ولله.. وبالله» .

٢- ويقول الأستاذ محمد مراح: «يقولون: فلان مذهول العقل، والصواب: ذاهل».

وأقول: الصواب أنه يجوز أن نقول: مذهول العقل، كما نقول: ذاهل العقل. لأن لسان العرب يقول: «ذهل الشيء وذهل منه». وأقول: الشيء هنا مفعول به، والفعل الذي يتعدى إلى مفعول به يأتي منه اسم مفعول دون أدنى شك. نقول: كُتب التقرير فهو (مكتوب)، ومثلها: وذهل الشيء (أو العقل) فهو مذهول. هذا فضلاً عن أن اسم المفعول ورد في اللغة بمعنى اسم الفاعل. نقول: أسهب الخطيب فهو مسهَب بفتح الهاء أي: جاء اسم مفعول بدل مسهِب بكسر الهاء، وهي اسم الفاعل. إذن مذهول العقل صحيح على كل من هذين القولين.

٣- ويقول: «يقولون: يوم مهول. والصواب: يوم هائل وأمر هائل».

وأقول: يجوز الوجهان. لأن لسان العرب يقول: «وهول هائل ومهول». وأنت ترى أن هولاً مهولاً مثل يوم مهول.

٤- ويقول: «يقولون: هو أخوه بلبن أمه. والصواب: هو أخوه بلبان أمه. فإنما اللبن الذي يشرب من ناقة أو شاة» ثم يورد بيتاً لأبي الأسود الدؤلي ورد فيه (بلبانها).

وأقول: النص السابق وبيت الشعر واردان في لسان العرب في مادة (لَبَن). ولكن الكاتب لم يتنبه لقول عن الرسول - صلى الله عليه وسلم - أورده - اللسان - في المادة نفسها يجيز لنا أن نقول: «وهو أخوه بلبن أمه» فنيسِّر على الناس دون أن نخرج على مواضعات اللغة. يقول اللسان: «وفي الحديث إن لبن الفحل يحرم، يريد بالفحل الرجل تكون له امرأة ولدت منه ولداً ولها - لبن - فكل من أرضعته من الأطفال بهذا، فهو محرم على الزوج..» نقول هنا: إذا قال أفصح العرب: «إن لبن الفحل يحرم» يريد لبن زوجته، ولم يقل: «لبان الفحل» أفما يجوز لنا أن نأخذ بلغة الرسول الكريم فنقول: «هو أخوه بلبن أمه»؟ إننا في حاجة إلى أن نفهم ما يرد في المعاجم لا أن ننسخه نسخاً!

وأخيراً - فنحن في حاجة إلى من ييسر اللغة في حدود معاجمها وقواعد صرفها وقوانين فقهها لكي لا نحبط المتعلم، ولكي نساير هذا العصر الحاضر الذي كثرت فيه المكتشفات والمخترعات، مما يستدعي أن نجيز كل فصيح لتتمكن لغتنا من الاستجابة لكل جديد. ■

* رد على ما كتبه الأستاذ محمد مراح في مجلة «القافلة» جمادى الآخرة (أغسطس - سبتمبر ٢٠٠١م)